ARKIV

FÖR

BOTANIK

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

BAND 26

HÄFTE 2

STOCKHOLM
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN
R. FRIEDLÄNDER & SOHN
11 CARLSTRASSE

PARIS
LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK
11 RUE DE LILLE

1934

ARKIV FÖR BOTANIK.
BAND 26 A. N:o 2.

Lövmossornas utbredning i Sverige.

XII.

Grimmiaceæ 2.

Grimmia.

Av

HJALMAR MÖLLER.

Med 7 tavlor och 29 textbilder.

Meddelat den 7 juni 1933 av R. E. Fries och T. G. Halle.

Grimmia Ehrh.

Släktet uppställdes 1782 av Ehrhart[1] i Hedwigs Fundamentum Historiæ Naturalis muscorum och är uppkallat efter Johann Friedrich Karl Grimm, arkiator i Gotha, född 1737, död 1821.

Översikt över arterna.

I. Bladkant platt, uppåtböjd eller inåtböjd.
  A. Blad rännformiga.
    a. Blad utan hårudd. — *unicolor.*
    b. Blad med hårudd.
      α. Bladbasens celler kvadratiska — *campestris.*
      β. Bladbasens celler rektangulära — *commutata.*

[1] Hedwig 1, vol. II, sid. 89.

B. Blad åtminstone upptill kölade.
a. Bladbasens celler med tvärväggar ej tjockare än längdväggarna *Doniana.*
b. Bladbasens celler med tvärväggar tjockare än längdväggarna.
α. Dioik.
αα. Inre bladbasceller förlängda *montana.*
ββ. Inre bladbasceller kvadratiska till kort rektangulära *alpestris.*
β. Monoik. *sessitana.*

II. Bladkant utåtvikt (ofta blott på ena sidan).
A. Blad ej i spirallinje.
a. Bladceller delvis mycket starkt förtjockade och buktiga. Kapsel glatt.
α. Blad i torrt tillstånd ej krusiga.
αα. Bladbasceller ej differentierade.
1. Bladnerv nertill kraftig, något rännformig *ovalis.*
2. Bladnerv nertill svag, ej rännformig.
2 a. Dioik, seta rak *elongata.*
2 b. Autoik, seta krökt *apiculata.*
ββ. Bladbasceller i kanten späda och luckra *atrata.*
β. Blad i torrt tillstånd krusiga, smala (undantag *f. brevifolia*) *incurva.*
b. Bladceller utan starkt förtjockade väggar. Kapsel med längdribbor.
α. Blad lancettlika med bred, trubbig spets *pulvinata.*
β. Blad lancettlika med avsmalnande spets.
αα. Nervrygg rund, kantig eller med låga lameller.
1. Blad utan papiller.
1 a. Autoik *decipiens.*
1 b. Dioik.
1 α. Blad utan eller med ovala bulbiller *trichophylla.*
1 β. Blad med mullbärsliknande bulbiller *Hartmani.*
2. Blad med papiller *elatior.*
ββ. Nervrygg med höga lameller *patens.*
B. Blad i torrt tillstånd i spirallinje.
a. Blad i torrt tillstånd krusiga *torquata.*
b. Blad i torrt tillstånd ej krusiga *funalis.*

Grimmia unicolor Hook.

1825. *Grimmia unicolor;* Hooker i Greville, Scottish cryptogamic Flora. Vol. III, tafl. 123.
1828. *Grimmia atrata;* Drummond, Musci Americani exsiccati. N:o 57.
1838. *Dryptodon unicolor;* Hartman, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3., sid. 272.
1899. *Grimmia norvegica;* Bryhn, Enumerantur musci, quos in Valle Norvegiæ Sæterdalen observavit N. Bryhn. Det Kongl. Norske Videnskabs Selskabs skrifter 1899. N:o 3, sid. 26.

Grimmia unicolor igenkännes på att bladspetsen alltid saknar hårudd samt är rundad, ofta kapuschonglikt invikt. Ofta finnas trådlika flageller med mindre, bredare blad. Stjälken nertill oftast naken. Arten har i våra herbarier stundom förväxlats med *Grimmia incurva var. brevifolia*, vilkens blad dock hava en helt annan cellväv, och med *Grimmia patens*, som lätt igenkännes genom sin vingade nerv.

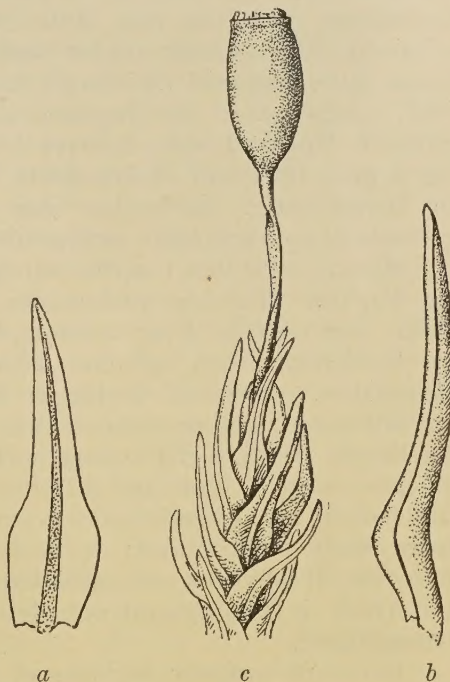


Fig. 1. *Grimmia unicolor. a, b* (24/1), *c* (15/1).

I Ångströms[1] Dispositio muscorum in Scandinavia hucusque cognitorum 1842 angives *Grimmia unicolor* både från Sverige och Norge. Att ett misstag angående denna uppgift om förekomsten i Sverige föreligger framgår därav, att Ångström i Elias Fries[2] 1846 utgivna Summa vegetabilium Scandinaviæ utesluter Sverige. Först 1854 i sjette upplagan av Hartmans[3] Handbok i Skandinaviens flora upptages arten som svensk, funnen i Värmland av S. Hardin. Hans exemplar finnes i Riksmuseet och är taget i Juli 1849 vid Ränkesedsnipen i Älgå socken. Exemplaren äro kapselbärande.

I ett referat över botaniska sektionens förhandlingar vid

---

[1] Ångström 2, sid. 16.
[2] Fries, E. 3, sid. 93.
[3] Hartmans flora, 6 uppl. (1854), sid. 409.

de skandinaviska naturforskarnes möte i Stockholm 1851 säger N. J. ANDERSSON[1]: »*Grimmia elongata*, ny för Sverige, men förut funnen i Norge, förevisades av Biskop AGARDH, funnen av Mag. S. HARDIN». Det torde väl knappast vara tvivel om, att en felbestämning föreligger och att med *Grimmia elongata* härvidlag åsyftas *unicolor*.

Blomningstiden för *Grimmia unicolor* är svår att exakt fastställa på grund av, att blombärande exemplar äro rätt sällsynta och att exemplar av arten så gott som saknas i våra herbarier från månaderna mars och april. ARNELL[2] uppgiver blomningen äga rum från slutet av april till mediet av maj i mellersta Sverige och under maj månad i Norrland. Anteridierna hade han vid Sundsvall funnit just mogna den 13 maj 1874. Arkegonier har jag sett slutna å exemplar från Bondkyrka i Uppland den 8 mars 1859 samt öppnade och bruna den 5 maj 1897 vid Norra Råda i Värmland, den 5 juli 1878 vid Norrköping. Exemplar den 20 juli 1916 från Tärna i Lycksele lappmark hade arkegonierna ävenledes bruna.

Mössan avstötes i april och början av maj. Sålunda voro alla kapslar försedda med mössa den 8 mars 1859 vid Bondkyrka men delvis kvar å exemplar samlade den 1 maj 1872 vid Huskvarna och samma datum 1897 vid Ytterhogdal i Härjedalen. ARNELL[2] förlägger kapselmognaden i södra Sverige till tiden mellan sista veckan av april och slutet av maj, i mellersta Sverige till senare hälften av maj och första veckan av juni samt i Norrland till de tre första veckorna av juni. Alla locken äro kvarsittande å exemplar den 5 maj 1897 från Norra Råda i Värmland; de flesta locken avstötta den 10 maj 1870 vid Huskvarna och alla kapslar tomma den 1 juli 1874 vid Arbrå i Hälsingland och den 5 juli 1878 vid Styrestad i Östergötland.

Grimmia unicolor varierar ej så synnerligen mycket. Tuvorna äro än lösa än rätt kompakta, mörkgröna till svarta med vanligen något ljusare grenspetsar, som stundom äro gulaktiga. Oftast äro stjälkarna nertill bladlösa. Mycket ofta förekomma i tuvorna ett slags flageller, som bära betydligt mindre samt äggrunda blad, vilka också stundom förekomma på stjälkarnas nedre del. Tuvorna äro i allmänhet 4—5 cm höga, men jag har sett sådana om ända till 8 cm. Setan är i allmänhet rak men kan man på samma individ anträffa både raka och bågböjda sådana. Det var huvudsakligen på den senare karaktären, som BRYHN[3] grundade sin art *norvegica*,

---

[1] ANDERSSON, N. J., sid. 104.
[2] ARNELL 1, sid. 116.
[3] BRYHN 3, sid. 26.

som på grund av det ovan sagda knappast kan beläggas med beteckningen form.

Bäst trives *Grimmia unicolor* på något fuktiga klippor, som stundom översilas av vatten, samt på stenblock i bäckar. Dock kan man anträffa den även på torrare ställen. Arten håller sig uteslutande till kalkfria bergarter såsom granit och gneis och kan växa såväl på solöppna som beskuggade lokaler. Tuvorna äro nästan alltid alldeles fria från inblandningar och jag har tillsammans med den funnit endast få mossor såsom *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii* och *funalis* samt *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK.

Ända från Småland upp till Vassitjokko (68° 21′ n. br.) i Torne lappmark är *Grimmia unicolor* anträffad. Dock äro de kända lokalerna i varje provins rätt få — vanligen två eller tre. Arten saknas eller ej ännu anträffad i Skåne, Blekinge, Halland, Öland, Gotland, Västmanland, Dalarna, Gästrikland, Norrbotten och Torne lappmark. I Skandinavisk Bladmossflora uppgiver KINDBERG[1] arten från Skåne och i hans herbarium (nu i Riksmuseet) ligger också ett exemplar av densamma med påskrift »Skåne: C. O. HAMNSTRÖM». Huruvida ett misstag föreligger eller om exemplaret verkligen är samlat i Skåne är omöjligt att avgöra. För det förra talar saknaden av exemplar från Skåne i HAMNSTRÖMS eget herbarium (nu i Lunds Botaniska museum). I Sverige håller sig arten mestadels till låglandet och stiger, såvitt jag kunnat finna, ej sällan över trädgränsen. DIXON[2] uppgiver sig ha tagit arten på en höjd av ± 1,500 meter på Vassitjokko, varest jag sett den på en höjd av endast omkring 800 meter över havet. Eljest är den högst belägna lokal, från vilken jag känner den Marsfjällen i Vilhelmina socken i Åsele lappmark, belägen på 700 meters höjd över havet i björkregionen, således nära trädgränsen. I Norge[3] når arten 69° n. br. och kan stiga till 1,600 meter över havet. I Norrland äro exemplaren i allmänhet sterila och den nordligaste lokal, från vilken jag känner kapselbärande exemplar är Glöte i Linsells socken i Härjedalen på 62° 7′ n. br. Kapselbärande exemplar anträffas däremot ej så sällan i södra Sverige.

I Norge[3] är *Grimmia unicolor* ingen sällsynthet; i sydliga Finland[4] är den funnen på några få lokaler. Vidare är arten anträffad på Riesengebirge, Centraleuropas berg, där den i

---

[1] KINDBERG 8, sid. 113.
[2] DIXON, sid. 32.
[3] HAGEN 2, sid. 12.
[4] BROTHERUS 2, sid. 167.

Graubünden[1] anträffats på 3,400 meters höjd över havet, Storbrittanien, Pyreneerna, Kaukasus och Nord-Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1860. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 193. Ad rupes aridas prope Upsaliam. leg. S. O. LINDBERG.
1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreaeæ exsiccatæ [N:o 24 a. In saxis montis Egeberg juxta Christianiam. 19/6 1858.]; N:o 24 b. In saxis Lassby-backar juxta Upsaliam 11/5 1858; [N:o 24 c. In saxis alpinis montis Maladetta Pyrenæorum centralium 10/9 1856.]
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 448. Christiania, Egeberget.
HUSNOT, Musci Galliæ. N:o 569 A. Ångermanland (Suède). Juin 1873. ARNELL.

Artens utbredning i Sverige.

Småland. *Huskvarna*[2] fr. 1870 C. A. ANDERSSON (S. U. L. G.). *Västrum*, Dagsbo 1886 R. TOLF[3] (S. U. L. G.). *Ingatorp*, Byrumsjön 1888 R. TOLF[3] (U. G.).

Östergötland. *Landeryd*, Ufberget 1891 N. *Styrestad*, Kråkvilorna fr. 1877 P. OLSSON (S. U. L. G.). *Norrköping*, Sylten fr. 1878 P. OLSSON.

Västergötland. *Sunnersberg*, Degerhufvud 1920 JN. *Lidköping* 1917 A. HÜLPHERS.

Bohuslän. *Strömstad* fr. 1882 P. OLSSON.

Dalsland. *Bolstad*, Qvantenburg fr. 1920 LN. *Ånimskog*, V. Berg 1918 LN. (U.). *Fröskog*, Viken 1929 LN. *Åmål*, S. Trollholmen 1919 LN. (U.). *Töftedal*, Mon 1925 LN. *Steneby*, Skuggetorpsön fr. 1926 S. BERGSTRÖM & LN. *Ärtemark*, Egersknatten fr. 1929 S. BERGSTRÖM; N. Kvarnviken 1929 LN.

Närke. *Hammar*, Bodalsbergen 1874 C. HARTMAN[4] (S. U. G.). *Askersund*, St. Aspön fr. 1874 C. HARTMAN[4] (S. U. G.).

Södermanland. *Nacka* 1901 M.

Uppland. *Bondkyrka*, Lassby fr. 1855 S. O. LINDBERG[5] (S. L. G.).

Värmland. *Segerstad*, Hanerud 1927 JN. (S.). *Grums*, Ingersbyn 1923 JN. (S.). *Älgå*, Ränkesed fr. 1849 S. HARDIN.[6]

---

[1] AMANN II, sid. 131.
[2] SCHEUTZ 3, sid. 147.
[3] TOLF 2, sid. 75.
[4] ADLERZ 2, sid. 158.
[5] LINDBERG 1, sid. 158.
[6] HARTMANS flora, 6 uppl. (1854), sid. 409.

St. Kil, Örnäs 1927 JN. (S.). *N. Råda*, Storsand 1897 H. FRÖDING (G.).

Hälsingland. *Alfta*, Hoberget fr. 1874 E. COLLINDER (S. U. L.). *Arbrå*, Koldemo 1874 E. COLLINDER; Karlsnäsberget fr. 1874 E. COLLINDER; Spiberget 1874 E. COLLINDER. *Färila*, Lassekrogen fr. 1899 J. PERSSON.

Medelpad. *Sundsvall* 1856 S. O. LINDBERG[1] (S. U. L. G.). *Torp*, Stummåberget 1900 A.

Härjedalen. *Ytterhogdal*, Ängersjö 1897 M. ÖSTMAN (S.). *Linsell*, Glöte fr. 1896 S. J. ENANDER. *Tännäs*, Funäsdalsberget 1836 T.[2] (S. U.).

Jämtland. *Oviken*, Djäfvulshålan 1904 A. *Åre*, Lillskutan 1907 A.; Storlien 1919 Ms.[3] (L.).

Ångermanland. *Härnösand*, Härnön 1881 A. (S.). *Nora*, Bölesta 1873 A.[4] (S. U. L. G.). *Nordingrå*, Omneberget 1875 A.; Kröningsberget fr. 1875 A.[4] *Tåsjö*, Hoting på Norrtjärnsberget 1894 A.[5]

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsliden 1914 M.

Lycksele lappmark. *Tärna*, Yttervik 1924 SM.

Pite lappmark. *Arjeploug*, Ischjakk 1856 S. O. LINDBERG[6] (S. U. L. G.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Kaitumfallet 1893 N. *Kvikkjokk*, Vuoka 1867 H. HOLMGREN[7] (S.); Nammats 1867 H. HOLMGREN[7] (S. G.); Njuonjes 1921 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Vassitjokko[8] 1902 M.

Grimmia campestris BURCH.

1718. *Bryum trichodes hirsutie canescens, capitulis subrotundis erectis, in pediculis brevissimis;* DILLENIUS, Catalogus plantarum circa Gissam nascentium. Sid. 224.

1741. *Bryum orbiculare pulvinatum, hirsutie canescens, capitulis immersis var. capsulis erectis prædita;* DILLENIUS Historia muscorum. Sid. 395, tafl. 50, fig. 65 D. E och herbarium.

---

1 LINDBERG 1, sid. 158.
2 HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 389.
3 MEDELIUS 2, sid. 34.
4 ARNELL 2, sid. 93.
5 ARNELL & JENSEN 1, sid. 57
6 HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 374.
7 HARTMANS flora, 10 uppl., del. II (1871), sid. 85.
8 DIXON sid. 32.

1819. *Campylopus lævigatus;* BRIDEL, Methodus nova muscorum ad naturæ normam melius instituta et Muscologiae recentiorum accomodata. Sid. 76.

1820. *Grimmia campestris;* BURCHELL i HOOKER, W. J., Musci exotici, containing figures and descriptions of new or little known foreign mosses and other cryptogamic subjects. Vol. II, sid. 9, tafl. 120.

1822. *Grimmia leucophæa;* GREVILLE, A Description of a New Species of Grimmia, found in Scotland. Memoirs of the Wernerian Natural History Society. Vol. IV, pars 1, sid. 87, tafl. 6.

1826. *Dryptodon leucophæus;* BRIDEL-BRIDERI, Bryologia universa. Vol. I, sid. 773.

1826. *Dryptodon campestris;* BRIDEL-BRIDERI, Därsammastädes. Vol. I, sid. 774.

1827. *Grimmia albida;* SPRENGEL i LINNÆUS, Systema vegetabilium. Ed. XVI, vol. IV, pars II, sid. 321.

1828. *Grimmia Oertzeniana;* SCHULTZ, Sylloge plantarum novarum itemque minus cognitarum. Vol. II, sid. 134.

1857. *Grimmia subfusca;* WILSON, Enumeration of the Mosses collected in India by Dr J. D. HOOKER and Dr THOMAS THOMSEN with their habits, elevation, and the numbers under which they have been distributed. HOOKERS Journal of Botany. Vol. IX, sid. 323.

Under så gott som hela förra århundradet användes för *Grimmia campestris* namnet *leucophæa*. Det förra namnet infördes i skandinavisk bryologisk litteratur först 1878 av S. O. LINDBERG[1] och har givetvis prioritetsrätt framför det senare.

Grimmia campestris har hos oss stundom förväxlats med *Grimmia pulvinata*. Den igenkännes lätt genom sina med platt kant försedda bredare blad samt på bladbasens celler, som äro kvadratiska eller bredare på tvären än längden utom hos cellerna närmast nerven.

Såsom funnen i Sverige omnämnes *Grimmia campestris* under namnet *Dryptodon leucophæus* HN. för första gång 1838 i 3:dje upplagan av HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora: »Söderköping på Ramshällens nedre väggar: Prosten CHR. STENHAMMMR enl. LINDGR.». STENHAMMARS (född 1783, död 1866) exemplar, som äro sterila och sakna uppgift om insamlingsåret, bevaras såväl i Riksmuseets som Uppsala Botaniska museums herbarium. Det äldsta bevarade och rätt bestämda daterade svenska exemplaret, som även är kapselbärande, insamlades 1842 vid Husaby i Västergötland av S. J. LINDGREN. Hans exemplar finnas i alla våra offentliga herbarier. Emellertid togs arten redan i maj 1821 av C. G. INDEBETOU vid »Upsala, Hesselbypark» [Börje socken]. Exemplaret låg i Uppsala Botaniska museum under namnet *Trichostomum pulvinatum* d. v. s. *Grimmia pulvinata*.

Blomningstiden angives av ARNELL[2] till senare delen av

[1] LINDBERG 4, sid. 170.
[2] ARNELL 1, sid. 116.

juni och början av juli. Som belägg på uppgiften anföres, att han funnit något övermogna arkegonier dock med friska bukar och fötter i mitten av juli 1871 vid Uppsala. Av det 50-tal exemplar, jag undersökt, har jag ej funnit något, som är upplysande angående blomningstiden. Anteridier, som förekomma rätt sällan, voro öppnade, tomma och bruna den 21 mars 1874 vid Vaksala i Uppland samt den 5 juli 1878 vid

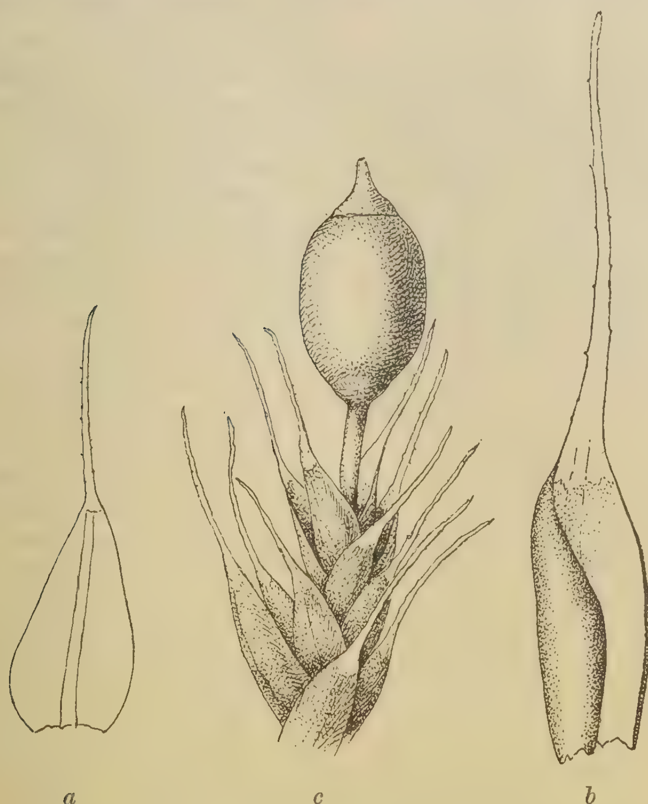


Fig. 2. *Grimmia campestris a, b* ($^{24}/_{1}$), *c* ($^{15}/_{1}$).

Norrköping. Alla arkegonier voro öppnade och bruna eller ljusbruna den 21 mars 1874 vid Vaksala, den 25 april 1861 samt den 12 maj 1874 vid Uppsala, den 16 maj 1870 vid Rickomberga i Uppland, den 23 maj 1881 vid Bondkyrka likaledes i Uppland, den 6 juni 1859 och den 13 juni 1891 vid Vreta i Östergötland, den 11 juli 1918 vid Norum i Bohuslän, den 23 juli 1900 vid Munktorp i Västmanland, den 25 september 1922 vid Angered i Västergötland, o. s. v.

Mössan avkastas under april och maj månader. Å exemplar samlade den 9 april 1874 vid Vaksala i Uppland och den

2 maj 1883 vid Råbelöf i Skåne voro enstaka mössor kvar. På ett exemplar, taget den 20 juni 1907 på Billingen, fanns en mössa kvarsittande.

ARNELL[1] uppgiver kapselmognaden äga rum omkring senare delen av april till början av maj. Snarare vill jag förlägga tiden för kapselmognaden till senare hälften av maj och juni. Sålunda voro alla lock kvar den 25 april 1861 vid Uppsala och den 26 april 1874 vid Vaksala under det att så gott som alla lock voro kvarsittande å exemplar från Uppsala den 12 maj 1874 samt till stor del avkastade den 17 maj 1885 vid Råbelöf i Skåne och den 20 juni 1907 vid Starke i Västergötland. Alla kapslar voro tomma hos exemplar den 7 augusti 1885 från Linköping och den 10 augusti 1871 från Vånga i Östergötland.

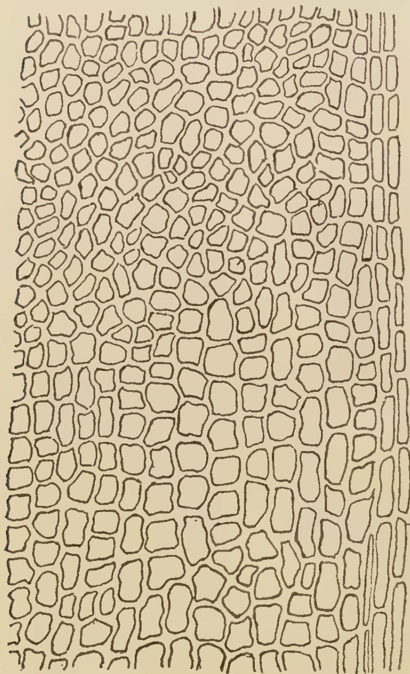


Fig. 3. *Grimmia campestris.* Bladmitt ($^{380}/_{1}$)

Grimmia campestris uppträder än i större eller mindre tuvor än utbredd i stora flak. I allmänhet äro tuvorna låga, omkring 1—2 cm, men jag har sett sådana om ända till 7 centimeters höjd. Vanligen äro de till färgen mörkbruna men kunna även vara bruna, svarta eller mera sällan gröna. Bladens längd varierar rätt betydligt. Stjälkens undre blad äro kortare och försedda med kortare hårudd, som till och med kan saknas. De övre bladen hava lång hårudd, ofta dubbelt längre än bladskivan. Till färgen är den fintandade hårudden vit eller något rostbrun och kan löpa ner på bladspetsens kanter. Urnan är vanligen äggrund men kan även vara något utdragen. Setan kan stundom vara något bågböjd.

Såvitt jag kunnat finna förekommer arten endast på kalkfria bergarter. Visserligen är den känd från flera lokaler på Öland, men har den här vuxit på erratiska block. Vid Gränna är den anträffad på tegeltak. ADLERZ[2] säger i sin Bladmossflora för Sveriges lågland, att arten kring Nyttinge och Ås-

[1] ARNELL 1, sid. 116.
[2] ADLERZ 2, sid. 157.

huvud i Glanshammars socken i Närke är funnen på lerskiffer, gråsten och kornig kalksten. Några exemplar därifrån finnas ej i ADLERZ' herbarium (Örebro högre allm. läroverk). Bäst trives arten på varma, torra, solöppna lokaler såväl på fasta berggrunden som på lösa block. Tuvorna äro i allmänhet alldeles rena och mera sällan har jag sett i dem insprängda eller i deras sällskap *Polytrichum pilosum* (WEIS.) NECK. och *juniperinum* WILLD., *Tortula ruralis* (L.) EHRH. samt *Grimmia commutata* och *trichophylla* var. *Mühlenbeckii.*

I Sverige är *Grimmia campestris* uteslutande en låglandsmossa och torde väl knappast stiga till 200 meter över havet. Även utanför Sveriges gränser håller sig arten i allmänhet till låglandet men uppgives i Sudeterna[1] nå upp till 600 meter, på Cantalbergen[2] i Frankrike till 600 meter och i Kaschmir[3] ända till 5,350 meter över havet. I vårt land får arten anses mindre vanlig, oaktat den anträffats i alla provinser utom Gotland och Södermanland från Skåne upp i Västmanland dock i flesta provinser med undantag för Skåne, Halland, Östergötland, Västergötland och Uppland från endast ett fåtal lokaler. Nordligaste kända växtplatsen är Sala på 59° 55′ n. br.

I sydliga Norge är *Grimmia campestris* iakttagen på några få lokaler och har här sin nordgräns på 61° 20′ n. br.[4] I Finland har arten anträffats på en och i Danmark på några få lokaler. För övrigt är den spridd över hela Europa samt känd från Asien, Afrika, Nordamerika och Australien.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1844. LINDGREN, Musci Sveciæ exsiccati. Fasc. IV, n:o 93. Kinnekulle, in saxis prope Husaby copiosiss. [Kallad *Dryptodon leucophœus* BRID.].

1860. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. VII, n:o 192. Ad latera rupium prope Upsaliam leg. S. O. LINDBERG. [Kallad *Grimmia leucophœa* BR. EUR.].

1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 18 a. In saxis apricis juxta Husbyborg prope Upsaliam 30/5 1859. [Kallad *Grimmia leucophœa* GREV.] N:o 18 b. Därsammastädes 15/6 1855. [Kallad *Grimmia leucophœa* GREV.].

1881. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ. Fasc. II, n:o 445. Scaniæ, Hessleholm (J. PERSSON). [Kallad *Grimmia leucophœa* GREV.].

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Håstad*, Bösmöllan S. BERGGREN. *Nosaby*, Balsby fr. 1897 J. PERSSON. *Kiaby*, Bäckaskog S. BERGGREN enl. HART-

---

[1] LIMPRICHT 3, Abth. I, sid. 742.
[2] LOESKE 3, sid. 94.
[3] BROTHERUS 2, sid. 33.
[4] HAGEN 2, sid. 14.

MAN.[1] *Ifvetofta*, Årup 1861 S. BERGGREN.[1] *Fjälkestad*, Stenlid fr. 1883 J. PERSSON; Råbelöf fr. 1883 J. PERSSON (S. U.). *Brunnby*, Kullaberg 1872 S. BERGGREN (L.). *Riseberga*, Skäralid 1874 S. A. TULLBERG. *Hässleholm* 1897 J. PERSSON. *Förslöf*, Bjärlöf fr. 1916 O. J. HASSLOW (U.). *Kviinge*, Hanaskog 1921 O. J. HASSLOW. *Ö. Broby*, Lunnom 1864 C. O. HAMNSTRÖM (S. U. L.). *Hästveda* enl. C. O. HAMNSTRÖM.[1]

Blekinge. *Nättraby* 1916 M.

Halland. *Frillesås*, Rya 1922 SM. *Hanhals*, Hambrö 1921 SM. *Släp*, Järnkättered 1922 JN. (S.); Kullen 1926 SM. *Älfsåker*, Hjälmared 1925 SM. *Lindome*, Knipered 1924 JN. (S.).

Småland. *Gränna*, 1914 A. ARVÉN. *Visingsö* 1877 Z. (S. U.).

Öland. *Gårdby*, 1865 S. O. LINDBERG. *Mörbylånga*, Borgby 1915 MS. (S.). *Köping* 1917 MS. *Alböke*, Ormöga 1865 S. O. LINDBERG.[1]

Östergötland. *Alvastra*, fr. 1855 Z.[2] (U.). *Vadstena*, Rismarken 1858 Z. (U.). *S:t Lars*, flerestädes 1881 N. C. KINDBERG (S. L. G.). *Linköping* 1880 H. NORDENSTRÖM.[3] *Söderköping*, Ramshällen C. STENHAMMAR[4] (S. U.). *Vreta* fr. 1859 S. O. LINDBERG.[5] *Vinnerstad* fr. 1871 H. HOLMGREN[6] (S. L.). *Risinge*, Finspång 1873 P. OLSSON (U.). *Vånga*, Göstad 1891 A. GRAPE. *Furingstad*, Idingstad fr. 1901 P. A. ISSÉN. *Norrköping* 1878 P. OLSSON (S. U. L. G.). *Ö. Eneby*, Himmelstalund 1884 P. OLSSON.

Västergötland. *Mårdalen*, Bratås 1924 I. SÖDERBERG. *Angered*, Steken 1922 JN. (S. G.). *Grästorp* 1849 J. LANGE (U.). *Flo*, Jena enl. S. J. LINDGREN.[7] *Husaby* 1842 S. J. LINDGREN[7] (S. L. G.). *Lundby*, Rya Nabb fr. 1921 JN. (S.). *Starke*, Ulunda 1893 A. *Medelplana*, Råbäck 1919 LN. *Tufve* 1922 JN. (S.).

Bohuslän. *Björlanda* fr. 1924 JN. (S.). *Säfve*, Solberg 1924 JN. (S.). *Kungälf*, Bohusön 1924 JN. (S.). *Norum*, Stenungsund 1918 SM. (L.).

Dalsland. *Torp*, Ellenö 1927 LN. & BERGSTRÖM.

---

[1] HARTMANS flora, 9 uppl., del II (1864), sid. 57.
[2] ZETTERSTEDT 3, sid. 87.
[3] NORDENSTRÖM & NYMAN sid. 19.
[4] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 271.
[5] ZETTERSTEDT 3, sid. 136.
[6] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.
[7] LINDGREN 2, sid. 1 o. 3.

Närke. *Viby*, Berga 1859 Z. (U.). *Örebro* 1861 C. HARTMAN[1] (U. L.). *Glanshammar*, Nyttinge och Åshufvud enl. E. ADLERZ.[1]

Uppland. *Stockholm*, Albano 1860 S. O. LINDBERG (U.). *Ramsta*, Bärby enl. Z.[2] *Uppsala-Näs*, enl. Z.[2] *Läby*, Kvarnbo 1881 E. VETTERHALL. *Bondkyrka*, Flottsund 1849 C. J. STRÖMBÄCK (U.); Husbyborg 1855 Z.[3] (U.) m. fl. st. *Uppsala*, Åkerbyvägen 1847 R. HARTMAN[4] (U.). *Börje*, Hässelby[3] 1821 C. G. INDEBETOU (S.). *Vaksala*, Sala backe 1855 Z.[2] (U.) m. fl. st. *Gamla Uppsala*, Tunaberg fr. 1855 S. O. LINDBERG[3] (S. L.). *Bälinge*, Ulfva enl. Z.[2]; Svista 1929 C. A. TÄRNLUND (S. L. G.). *Ekeby* fr. 1891 JM. (S.).

Västmanland. *Västerås*, Djäkneberget 1863 Z. (S. U.). *Lundby* 1929 C. A. TÄRNLUND. *Munktorp* 1900 J. PERSSON. *Arboga*, Gjuteriet 1928 C. A. TÄRNLUND (S.). *Sala* fr. 1902 A. ARVÉN.

Grimmia campestris BURCH. var. latifolia (LIMPR.) PAR.

1867. *Grimmia leucophæa var. latifolia;* LIMPRICHT, Bryotheca silesiaca N:o 163. 1889. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreich und der Schweiz. Abth. I, sid. 742.
1885. *Grimmia leucophæa var. epilosa;* WARNSTORF, Moosflora der Provinz Brandenburg. Abhandlungen des Botanischen Vereins für Brandenburg. Band XXVII, sid. 47.
1904. *Grimmia campestris var. latifolia;* PARIS, Index bryologicus. Ed. II, vol. I, sid. 269.

Blad mindre, ungefär hälften så breda som långa, de nedre utan hårspets, de övre med kort, hyalin, tandad spets.

I Riksmuseets herbarium ligger ett vid Stabby i Bondkyrka socken i Uppland av N. C. KINDBERG taget exemplar, som tillhör ovannämnda varietet. Tuvorna äro låga, knappt 1 cm. höga. Exemplaren äro sterila och av habitus att döma skulle man knappast tro, att de tillhöra *Grimmia campestris*. Säkerligen kan man finna varieteten på flera lokaler. I norra Tyskland är den känd från flera platser.

Varietetens utbredning i Sverige.

Uppland. *Bondkyrka*, Stabby 1902 N. C. KINDBERG (S.).

---

[1] ADLERZ 2, sid. 157.
[2] ZETTERSTEDT 3, sid. 136.
[3] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 373.
[4] HARTMANS flora, 5 uppl. (1849), sid. 377.

Grimmia commutata Hüben.

1792. *Dicranum ovale;* Hedwig, Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum nec non aliorum vegatantum e classe cryptogamica Linnæi novorum dubiisque vexatorum. Vol. III, sid. 81, tafl. 34 a ex parte.
1795. *Dicranum ovatum;* Swartz, Systematisk uppställning av Svenska Lövmossorna. K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Nya Handlingar. Tom XVI, sid. 243 ex parte.
1804. *Grimmia ovata;* Weber & Mohr, Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens. Sid. 131, tafl. 2, fig. 4.
1807. *Trichostomum ovatum;* Weber & Mohr, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Sid. 111 ex parte.
1820. *Grimmia elliptica;* Funck, Deutschlands Moose. Tafl. 11, fig. 4.
1826. *Campylopus ovalis;* Wahlenberg, Flora suecica. Tom II, sid. 748.
1832. *Campylopus ovalis β politus;* Myrin, Anmärkningar om Wermlands och Dalslands Vegetation. K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar 1831. Sid. 258. (excl. synonym.).
1832. *Campylopus ovalis γ hirsutus;* Myrin, Därsammastädes. Sid. 258.
1832. *Dryptodon ovatus γ politus;* Hartman, Skandinaviens flora. 2 uppl., sid. 319.
1832. *Grimmia ovata γ hirta;* Myrin, Underrättelser om en botanisk Excursion på Kinnekulle, anställd år 1831 i Wikström, Årsberättelse om botaniska arbeten och upptäckter för år 1831. Sid. 333.
1833. *Grimmia commutata;* Hübener, Muscologia germanica. Sid. 185.
1838. *Dryptodon ovalis;* Hartman, Skandinaviens flora. 3 uppl., sid. 271.
1838. *Dryptodon ellipticus:* Hartman, Därsammastädes. 3 uppl., sid. 271.
1846. *Gümbelia elliptica;* Hampe, Bryologische Notizen, Botanische Zeitung 1846. Sid. 125.
1849. *Gümbelia ovalis;* Müller, C., Synopsis muscorum omnium hucusque cognitorum. Pars 1, sid. 774.

Det finnes väl knappast någon mossart, angående vilken nomenklaturen såväl i Sverige som i utlandet varit så förvirrad som förhållandet är med *Grimmia ovalis.* Detta beror delvis på att Hedwigs[1] *Dicranum ovale* (1792) innefattade såväl *Grimmia commutata* som vad vi nu kalla *ovalis.* Vidare beskrev Swartz[2] 1795 (ej 1799 som allmänt uppgives) i Systematisk upställning av Svenska Lövmossorna en *Dicranum ovatum*, som ävenledes innefattade såväl *commutata* som *ovalis.* I Weber & Mohrs[3] Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens uppgives *Grimmia ovata* för Stockholmstrakten men enligt S. O. Lindbergs[4] åsikt avses härmed *Grimmia commutata*, som är tämligen vanlig under det att *ovalis* är sällsynt och på Weber & Mohrs tid ej funnen i Stockholmstrakten.

[1] Hedwig 2, Vol. III, sid. 81.
[2] Swartz I, sid. 243.
[3] Weber & Mohr 1, sid. 131.
[4] Lindberg 2, sid. 75.



Fig. 4. *Grimmia commutata* ($^{24}/_1$).

Även i de två första upplagorna av Hartmans Handbok i Skandinaviens flora[1] äro vad vi nu kalla *commutata* och *ovalis*

[1] Hartmans flora, uppl. 1 o. 2, sidd. 400 o. 319.

(HEDW.) LINDB. sammanblandade. I tredje[1] och fjärde[1] upplagorna av samma handbok användas för *commutata* namnen *Dryptodon ovalis* HN. och *Dryptodon ellipticus* BRID. S. O. LINDBERG[2] upptager 1879 i Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi namnen *Grimmia ovata* W. M. och *ovalis* (HEDW.). Emellertid anser jag för att förekomma förväxling det vara lämpligast att använda namnen *commutata* och *ovalis*, vilka numera äro de vanligast nyttjade.

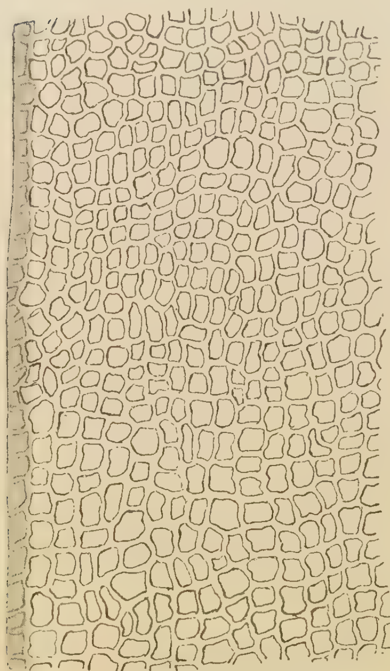


Fig. 5. *Grimmia commutata.* Bladmitt ($^{380}/_{1}$).

Den första svenska lokalen för *Grimmia commutata* finnes under namnet *Dicranum ovatum* »på bergshögder» uppgiven i NÆZÉNS[3] Flora Stockholmiensis 1808. Exemplaret finnes visserligen ej bevarat men det är troligt, att *commutata* förelegat.

Under namnet *Bryum murale* ligga i LINNÉS[4] herbarium i London *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii*, *pulvinata* och *commutata* samt *Rhacomitrium heterostichum.* I SWARTZ' herbarium i Riksmuseet finnas ett tiotal exemplar av *Grimmia commutata* under namnen *ovale*, *ovata* och *nigricans.* Som vanligt i SWARTZ' herbarium saknas lokaluppgifter, så att det är omöjligt att avgöra, huruvida exemplaren äro svenska eller utländska. Det äldsta rätt bestämda (kallat *Trichostomum ovatum*) och daterade exemplaret är samlat på »Djurgården» (Stockholm) 1809 av C. A. AGARDH och bevarat i Lunds Botaniska museum. På grund av namnförvirringen har jag i förteckningen över lokalerna ej upptagit i den äldre litteraturen angivna lokaler, såvida jag ej sett belägg på uppgiften.

ARNELL[5] uppgiver blomningen i södra Sverige äga rum från slutet av april till slutet av maj och i mellersta Sverige från mediet av maj till första veckan av juni. Hanblommor

---

[1] HARTMANS flora, uppl. 3 o. 4, sidd. 271, 374 o. 375.
[2] LINDBERG 5, sid. 30.
[3] NÆZÉN sid. 80.
[4] SCHIMPER 4, sid. 249.
[5] ARNELL 1, sid. 116.

äro relativt sällsynta och har jag funnit anteridier tömda och bruna den 13 maj 1928 vid Frösunda i Uppland och den 1 juli 1931 vid Ivetofta i Skåne. Oaktat jag undersökt ett femtiotal exemplar har jag endast hos exemplar från Åkerby i Uppland den 18 maj 1919 funnit arkegonier, som dels voro slutna och dels öppnade.

Mössan avstötes i slutet av mars och april. Kvarsittande mössor har jag sett å exemplar samlade den 28 mars 1923 vid Lindome i Halland, den 29 mars 1918 vid Fjälkestad i Skåne, den 20 april 1915 vid Grimstad i Halland. Tiden för kapselmognaden sträcker sig över maj och halva juni. Sålunda äro locken delvis avstötta å exemplar samlade den 2 maj 1914 vid Mo i Dalsland, den 21 maj 1929 vid Hammarby i Uppland, den 25 maj 1907 vid V. Sönnarslöf i Skåne, den 11 juni 1904 vid Karlshamn och så sent som den 18 juni 1904 vid Hammar i Närke o. s. v.

Redan av synonymförteckningen kan man finna, att *Grimmia commutata* måste variera ganska mycket. Tuvorna äro lätt sönderfallande, mörkgröna till bruna eller nästan svarta med stundom gröna spetsar. I allmänhet äro de 3—5 cm. höga men har jag sett sådana om endast 1/2 till 8 cm höga. Bladens längd och bredd variera mycket. Hårudden, som vanligen är vit kan också vara brun, växlar mycket i längd. Stundom äro de undre bladen hårlösa och de övre försedda med endast kort hårudd (f. *brevipila* WARNST.[1]). Mera sällan saknas hårudd alldeles även hos toppbladen (*f. epilifera* ZETT.[2]). Av ZETTERSTEDT kallas denna form på etiketterna var. *mutica* ZETT. och av S. O. LINDBERG var. *imberbis* LINDB. Kapseln är vanligen äggrund, men kan stundom vara något utdragen. Även lockets spröt kan variera betydligt i längd.

Grimmia commutata uppträder på solöppna, helst mot söder vända lokaler, där bergarten är kalkfri eller kalkfattig. Mera sällan är den i Sverige tagen på kalk såsom vid Persberg i Värmland. Arten fördrager såväl torra som fuktiga lokaler och anträffas ofta på stenar i bäckar. Vanligen äro tuvorna alldeles rena men kan man stundom finna inblandning av *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB., *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK., *Tortula ruralis* (L.) EHRH., *Schistidium apocarpum* (L.) BR. & SCHIMP. o. s. v.

I södra och isynnerhet i mellersta Sverige upp till Dalälven är *Grimmia commutata* ganska vanlig. I Norrland är den däremot sällsynt och förekommer huvudsakligen längs kusten ända upp i Norrbotten. Från Härjedalen och Lapp-

---

[1] WARNSTORF 3, sid. 294.
[2] ZETTERSTEDT 3, sid. 90.

land är den ej känd. H. N. DIXON[1] uppgiver den från Abiskojokk i Torne lappmark och har han i brev meddelat mig, att han funnit endast några stjälkar, så att han ej kunde sända mig något av densamma. Nordligaste av mig kända lokalen är Nederkalix i Norrbotten på 65° 50′ n. br., där den även uppträder kapselbärande. I Norge[2] går arten upp till 67° 17′ n. br., vilket torde vara dess nordgräns. Arten är hos oss en låglandsmossa och den högsta punkt, från vilken jag känner den, är Hoverberget i Jämtland på 450 meters höjd över havet. I Norge[2] kan arten stiga till 680 meter och i Kaschmir[3] ända till 4,800 m. över havet.

I Norge och södra Finland är *Grimmia commutata* tämligen allmän men sällsynt i Danmark. För övrigt är den känd från nästan hela Europa, stora delar av Asien, norra Afrika, Madeira och norra Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 19 a. In saxis littoreis juxta Stocklycke montis Omberg, Ostrogothiæ. Jun. 1855 [Kallad *Grimmia commutata* HÜB. *forma pilifera vulgaris*]. N:o 19 b. In saxis apricis juxta Upsaliam. Maj 1855. [Kallad *Grimmia commutata* HÜB. *forma pilifera vulgaris*]. N:o 20. In saxis apricis juxta Gottsunda prope Upsaliam. 7/5 1858 [*forma epilifera* ZETT.].

1863. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. X, n:o 280. Ad saxa et lapides Nericiae. leg. C. HARTMAN.

1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I, n:o 225. Ostrogoth. & Vestm.

Artens utbredning i Sverige (endast socknarna angivas).

Skåne. *Gladsax* 1885 A. L. GRÖNVALL (S.). *S. Mellby* 1913 M. (S. L. G.). *Åhus* 1891 A. L. GRÖNVALL. *Ifvetofta* 1931 SM. *Ifö* 1880 S. BERGGREN. *Fjälkestad* 1885 J. PERSSON. *V. Sönnarslöf* 1907 K. L. LÖFVANDER (S. L. G.). *Riseberga* 1874 S. A. TULLBERG. *Båstad* 1891 A. L. GRÖNVALL (S. G.). *Stoby* 1887 J. PERSSON. *Gryt* 1916 O. J. HASSLOW.

Blekinge. *Karlshamn*[4] 1871 C. LINDMAN. *Ronneby*[5] 1860 A. P. WINSLOW (L.). *Karlskrona* 1878 N. J. SCHEUTZ (S.). *Jämshög* 1880 A. GRAPE. *Augerum*[4] 1860 H. G. LÜBECK.

Halland. *Ysby* 1872 N. J. SCHEUTZ (L.). *Falkenberg* 1912 S. SVENSSON. *Landa* 1922 SM. *Onsala* 1917 H. MAGNUSSON.

---

[1] DIXON, sid 31.
[2] HAGEN 2, sid. 13.
[3] BROTHERUS 4, sid. 33.
[4] MEDELIUS 3, sid. 22.
[5] LINDBLOM 2, sid. 88.

Fjärås 1922 SM. *Hanhals* 1922 SM. (L.). *Kungsbacka* 1872 N. J. SCHEUTZ[1] (S. L.). *Släp* 1902 C. E. HJÄRNE (S. L. G.). *Lindome* 1915 G. HELLSING.

Småland. *Växjö* 1925 J. A. Z. BRUNDIN. *Oskarshamn* 1929 I. SÖDERBERG. *Gårdsby* 1891 J. A. Z. BRUNDIN. *Fröryd* 1921 O. J. HASSLOW. *Västervik* 1867 N. J. SCHEUTZ (L.). *Hallingsberg* 1886 R. TOLF[2] (L.). *Törnsfall* enl. R. TOLF[2]. *Pelarne* 1885 R. TOLF[3] (S. L.). *Södra Vi* 1885 P. DUSÉN.[2] *Hässleby* enl. R. TOLF.[3] *Ingatorp* enl. R. TOLF.[2] *Barkeryd* 1885 A.[4] *Rogberga* 1887 K. JOHANSSON (U.). *Jönköping* 1869 Z.[2] *Huskvarna* 1867 A. MAGNUSSON.[2] *Skärstad* 1893 A. ARVÉN (G.). *Gränna*[2] 1911 A. ARVÉN (S.). *Visingsö* 1877 Z.[2] (S. U.). *Säby* N. J. SCHEUTZ (S. U. L.). *Ed* E. A. STRÖMBÄCK[2] (S. U.). *Ukna* enl. R. TOLF.[2]

Öland. *Ventlinge* enl. Z.[5] *Kastlösa* 1919 MS. *Mörbylånga* 1906 M. *Resmo* 1867 Z.[5] *Vickleby* 1865 S. O. LINDBERG (S. U.). *Torslunda* 1906 M. *Borgholm* enl. Z.[5] *Hulterstad* 1919 MS.

Gotland. *Sundre* 1931 LN. *Kräklingbo* 1864 S. O. LINDBERG (S. U.). *Visby* 1896 F. O. WESTERBERG. *Othem* 1895 M. ÖSTMAN.

Östergötland. *N. Vi* 1870 K. F. DUSÉN. *Blåvik* 1933 F. (S.). *Allhelgona* 1914 A. *V. Tollstad* 1855 Z. (S. U.). *Omberg*[6] 1831 N. O. AHNFELT (U.). *Roglösa* 1889 A. G. KELLGREN. *Källstad* 1908 A.[7] *Herrestad* 1914 A.[7] *Härberga* 1829 C. A. TÄRNLUND (S.). *Sjögestad* 1925 A. ARVÉN. *Landeryd* 1891 N. *Linköping* 1878 E. ADLERZ. *Kärna* 1884 N. *Söderköping* 1884 M. HUSS (S.). *V. Husby* 1881 H. STRÖMFELT. *Östra Skrukeby* 1870 N. C. KINDBERG (S.). *V. Ny* 1869 E. V. EKSTRAND (U.). *Vinnerstad* 1869 H. HOLMGREN (S.). *Motala* 1871 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Skedevi* 1868 H. v. POST. *Tingstad* 1904 P. A. ISSÉN. *Furingstad* 1907 P. A. ISSÉN. *Krokek* 1868 H. MOSÉN (L.). *Styrestad* 1873 P. OLSSON (U.). *S:t Johannes* 1908 A. *Norrköping* 1823 G. WAHLENBERG (U.). *Tåby* 1877 E. ADLERZ. *Östra Eneby* 1873 P. OLSSON (U.). *Kvillinge* 1878 P. OLSSON.

Västergötland. *Alingsås* 1911 M. *Angered* 1926 SM. *S:t Peder* 1931 SM. *Trollhättan* 1919 LN. *Vassände-Naglum* 1913 G. HELLSING (U.). *Vänersborg* 1849 J. LANGE (U.). *Tråvad*

[1] MEDELIUS 1, sid. 26.
[2] TOLF 2, sid. 76.
[3] TOLF 1, sid. 51.
[4] ARNELL 3, sid. 128.
[5] ZETTERSTEDT 5, sid. 17.
[6] DUSÉN sid. 45.
[7] ARNELL & JENSEN 3, sid. 26.

1925 A. Hülphers. *Floby* 1922 Sm. *Trevattna* 1922 Sm. *Mösseberg* 1872 H. Holmgren (S.). *Stenstorp* 1922 A. Hülphers. *Broddetorp* 1922 A. Hülphers. *Fyrunga* 1922 A. Hülphers. *Kvänum* 1922 Sm. *Skara* 1849 J. Lange (U.). *Long* 1922 A. Hülphers. *Främmestad* 1926 A. Hülphers. *Hyringe* 1928 A. Hülphers. *Grästorp* 1849 J. Lange (U.). *Ufvered* 1929 A. Hülphers. *Järpås* 1916 Sm. *Gillstad* 1927 G. Åberg. *Örlösa* 1927 A. Hülphers. *Lidköping* 1917 A. Hülphers. *Rackeby* S. J. Lindgren (+ *f. epilifera*). *Otterstad* 1913 Ln. *Husaby*[1] 1853 Z. (U.). *Våmb* 1873 A. *Billingen* 1895 A. Arvén (S. L. G.). *Kinnekulle*[2] 1922 A. Hülphers. *Medelplana* 1853 Z.[3] (U.). *Forshem* 1873 A. (G.). *Karlsborg* 1927 A. Hülphers (+ *f. epilifera*). *Berg* 1875 Z. (S. U.). *Gösslunda* 1925 G. Kjellberg. *Undenäs* 1869 H. Holmgren (S.). *Askim* 1923 Sm. *Mölndal* 1921 G. Nilsson. *Göteborg*[4] 1839 J. E. Areschoug (S.).

Bohuslän. *Lycke* 1922 Sm. *Marstrand* 1899 P. Larsson. *Ytterby* 1924 Sm. *Kungälf* 1921 Sm. *Romelanda* 1924 Sm. (S.). *Hålta* 1932 Sm. *Solberga* 1914 G. Hellsing. *Jörlanda* 1920 Sm. *Norum* 1918 Sm. (S. U. L. G.). *Skaftö* 1879 N. J. Scheutz (L.). *Fiskebäckskil* 1921 M. *Stala* 1892 A. *Högås* 1912 J. E. Palmér (S.). *Bäfve* 1913 J. E. Palmér. *Uddevalla* 1879 N. J. Scheutz[5] (S. U. L.). *Lyse* 1911 M. (S.). *Håby* 1879 N. J. Scheutz[6] (S. L. G.). *Kville* 1879 H. Thedenius (S. U. L. G.). *Fjällbacka* 1922 M. (S. L. G.). *Tanum* 1879 N. J. Scheutz (L.). *Tjärnö* 1913 Ln. (U.). *Skee* 1913 Ln. *Strömstad* 1871 P. Olsson (U.). *Hogdal* 1881 A. L. Grönvall (L.).

Dalsland. *Frändefors* 1891 Sm. *Brålanda* 1929 Ln. *Bolstad* 1920 Ln. *Grinstad* 1915 G. Hellsing. *Ör* 1918 Ln. *Holm* 1919 Ln. *Gunnarsnäs* 1922 S. Bergström. *Dalskog* 1915 S. Bergström. *Skållerud* 1913 Ln. (+ *f. epilifera*). *Torp* 1927 S. Bergström & Ln. *Högsäter* enl. Myrin.[7] *Råggärd* 1926 Ln. *Ånimskog* 1914 Ln. *Tydje* 1921 Ln. *Tösse* 1923 Ln. *Fröskog* 1928 Ln. (+ *f. epilifera*). *Åmål* 1919 Ln. (U.). *Mo* 1914 Ln. (U.). *Edsleskog* 1913 Ln. *Bäcke* 1914 S. Bergström. *Töftedal* 1927 Ln. *Rölanda* 1927 G. Åberg. *Ödsköld* 1919 S. Bergström. *Dals-Ed* 1914 S. Bergström & Ln. (S. U. L. G.). *Steneby* 1918 Ln. *Ärtemark* 1929 S. Bergström & Ln. *Laxarby* 1918 Ln.

---

[1] Lindgren 2, sid. 1.
[2] Zetterstedt 8, sid. 78.
[3] Zetterstedt 1, sid. 53.
[4] Wahlberg sid. 107.
[5] Scheutz 2, sid. 46.
[6] Scheutz 2, sid. 51.
[7] Hartmans flora, 3 uppl. (1838), sid. 271.

Närke. *Hammar* 1904 E. ADLERZ. *Viby* 1856 Z. (U.). *Sköllerstad* 1888 P. SJÖHOLM. *Örebro*[1] 1861 C. HARTMAN (U. G.). *Almby* enl. E. ADLERZ.[1] *Längbro* 1861 C. HARTMAN (U.). *Axberg* 1897 K. KJELLMARK. *Ringkarleby* enl. E. ADLERZ.[1] *Glanshammar* 1861 O. G. BLOMBERG. *Götlunda*[1] 1860 O. G. BLOMBERG (U. L. G.).

Södermanland. *Tunaberg* 1865 C. INDEBETOU (S. U.). *Nyköping* 1864 C. INDEBETOU (S.). *Runtuna* 1897 JM. *Trosa* 1922 M. (S. L. G.). *Hölö* 1911 A. *Mörkö* 1854 G. L. SJÖGREN (U.). *Torö* 1884 H. FORSSELL (S.). *Sorunda* 1929 F. (S.). *Utö* 1921 M. *Västerhaninge* 1927 F. (S.). *Nämdö* 1929 F. (S.). *Tyresö* 1878 H. FOSSELL (S.). *Huddinge* 1857 E. ÄHRLING (S.). *Nacka* 1843 C. F. NYMAN (S.). *Södertälje* 1864 P. WESTLING. *Frustuna* 1869 H. HOLMGREN (S.). *Kattnäs* 1927 F. (S.). *Västermo* 1882 O. G. BLOMBERG (L.). *Eskilstuna* C. J. HARTMAN (U.). *Strängnäs* 1861 O. G. BLOMBERG (U. L.). *Stockholm*[2] 1809 C. A. AGARDH (L.).

Uppland. *Adelsö* 1911 G. E. DU RIETZ. *Veckholm* 1922 C. A. TÄRNLUND. *Lovö* 1901 M. *Skokloster* 1834 J. ÅNGSTRÖM (S.). *Lossa* 1928 F. (S.). *Bro* 1928 F. (S.). *Stockholms-Näs* 1926 M. *Ed* 1927 F. (S.). *Solna* 1842 T. (U.). *Lidingö* 1859 Z. (U.). *Danderyd* 1917 M. *Täby* 1928 M. *Djurö* 1917 A. *Värmdö* 1871 H. HOLMGREN (+ *f. epilifera*) (S.). *Möja* 1928 LN. *Össeby-Garn* 1928 F. (S.). *Angarn* 1927 F. (S.). *Hammarby* 1929 F. (S.). *Vada* 1927 F. (S.). *Frösunda* 1928 F. (S.). *Sigtuna* 1923 C. A. TÄRNLUND. *S:t Olof* 1926 M. (S.). *Knifsta* 1874 A. *Alsike* 1871 A. *Giresta* 1855 Z.[3] *(f. epilifera)*. *Torstuna* 1890 J. A. Z. BRUNDIN. *Bondkyrka*[3] 1825 G. WAHLENBERG (U.). *Uppsala*[4] 1821 C. G. INDEBETOU (S.). *Börje* 1855 Z. *Vaksala*[3] 1870 E. V. EKSTRAND (U.). *Gamla Uppsala*[3] 1843 A. VON POST. *Kårsta* 1927 F. (S.). *Närtuna* 1928 F. (S.). *Östuna* J. ÅNGSTRÖM (S. L.). *Rö* 1928 F. (S.). *Malsta* 1918 A. *Åkerby* 1845 C. HARTMAN (U.). *Bälinge* 1859 Z. (U.). *Valö* 1839 T. (S.). *Öregrund* 1875 O. SILLÉN (S.). *Gräsö* 1875 O. L. SILLÉN (S.). *Alunda* 1870 R. HARTMAN (U.). *Älfkarleby*[5] 1837 C. J. HARTMAN & T. (S.).

Västmanland. *Badelunda* 1889 C. H. JOHANSSON. *Lundby* 1835 O. L. SILLÉN (U.). *Västerås* 1835 O. L. SILLÉN (U.). *Sätterbo* 1919 C. A. TÄRNLUND. *Arboga* 1874 O. L. SILLÉN (L.).

---

[1] ADLERZ 2, sid. 157.
[2] NÆZÉN sid. 80.
[3] ZETTERSTEDT 3, sid. 137.
[4] MYRIN 2, sid. 258.
[5] HARTMAN, C. 1. sid. 44.

Köping 1865 H. VON POST (S.). *Sala* 1922 C. A. TÄRNLUND. *Norberg* 1861 H. VON POST (S.).

Värmland. *Kristinehamn* C. ANDERSSON (S.). *Varnum* 1840 C. ANDERSSON (U.). *Alster* P. OLSSON (U.). *Karlstad* 1854 O. CRON. *Hammarö* 1927 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Grafva* 1926 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Segerstad* 1923 JN. *Arvika* 1875 N. C. KINDBERG (S.). *Eda* P. OLSSON (U.). *Kil* 1839 C. A. AGARDH (L.). *Nedre Ullerud* 1926 G. ÅBERG. *Nyed* 1923 F. O. WESTERBERG. *Färnebo* 1920 A.[1] *Östra Emtervik* 1931 C. G. MYRIN[2] (U.). *Sunne* 1921 G. ÅBERG. *Fryksände* 1831 C. G. MYRIN[2] (S.). *N. Råda* 1897 H. A. FRÖDING.

Dalarna. *Gagnef* 1912 M. (S.). *Tuna* 1917 G. SAMUELSSON (U.). *Falun* 1908 M. *Leksand* 1909 A. *Ore* 1910 M. (S. G.).

Gästrikland. *Hedesunda* 1901 A. *Valbo* 1870 R. HARTMAN (U. L.) *(f. epilifera)*. *Gäfle*[3] 1837 O. L. SILLÉN (S. U.). *Hille*[4] 1844 J. STRÖMBECK (U.). *Ockelbo* enl. C. HARTMAN.[3]

Hälsingland. *Söderala* 1918 G. HELLSING (U.). *Ljusdal* 1924 A. BJÖRK.

Medelpad. *Sundsvall* 1864 T. M. FRIES (S.). *Skön* 1880 A.

Jämtland. *Oviken* 1904 A. *Åre* 1922 A. HÜLPHERS. *Berg* 1915 G. ÅBERG.

Ångermanland. *Säbrå* 1874 A.

Västerbotten. *Umeå* 1897 C. P. LÆSTADIUS.

Norrbotten. *Neder-Kalix* 1917 Å. HOVGARD.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Abiskojokk 1907 enl. H. N. DIXON.[5]

Grimmia Doniana SM.

1804. *Grimmia Doniana*; SMITH, Flora Britannica. Vol. III, sid. 1198.
1811. *Grimmia obtusa*; SCHWÆGRICHEN i HEDWIG, Species muscorum frondosorum descriptæ. Supplementum I, pars I, sid. 88, tafl. 25.
1826. *Grimmia alpestris*; SOMMERFELT, Supplementum floræ lapponicæ. Sid. 49.
1826. *Grimmia Bohemica*; SCHKUHR i BRIDEL-BRIDERI, Bryologia universa. Vol. I, sid. 176.

---

[1] ARNELL & JENSEN 5, sid. 347.
[2] MYRIN 2, sid. 258.
[3] HARTMAN, R. 3, sid. 44.
[4] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.
[5] DIXON sid. 31.

1838. *Dryptodon Donianus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 270.
1838. *Dryptodon obtusus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 270.
1843. *Dryptodon erostris;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 4, sid. 374.
1846. *Grimmia orbicularis;* ÅNGSTRÖM i FRIES, Summa vegetabilium Scandinaviæ. Sid. 93.

Som funnen i Sverige angives *Grimmia Doniana* först 1844 av J. ÅNGSTRÖM.[1] Han samlade den med kapslar i augusti 1841 på Åreskutan i Jämtland och utdelade den under namnet *Grimmia obtusa.* Hans exemplar finnas i Riksmuseet.

Blomningstiden i Sverige är för *Grimmia Doniana* omöjlig att med säkerhet angiva, enär intet exemplar tyckes vara samlat före den 15 juli. Troligen äger blomningen rum i juni månad. Exemplar tagna den 15 juli 1891, den 16 juli 1899 och den 19 juli 1901 vid Kvikkjokk i Lule lappmark hade såväl anteridier som askegonier bruna. Sammalunda är förhållandet med exemplar tagna den 19 juli 1882 i Åre och samma datum 1918 i Undersåker, båda i Jämtland.



Fig. 6. *Grimmia Doniana.* a (24/1), b (12/1).

Kapselmognaden anser ARNELL[2] försiggå i slutet av maj och början av juni. Alla exemplar, som finnas i våra herbarier, äro som redan nämnts samlade i juli och augusti månader och ha de i allmänhet burit dels gamla tömda och dels nya oftast slutna med mössa eller lock. Troligt är, att mössorna till största delen avstötas redan på hösten eller tidigt på våren vid snösmältningen. Mössorna sitta delvis kvar å exemplar den 19 juli 1882 från Åreskutan i Jämtland, den 24 juli 1893 från Städjan i Dalarna, den 6 augusti 1923 från Kvikkjokk i Lule lappmark och den 18 augusti 1913 från Helagsfjället i Härjedalen. Locken ha delvis avkastats å exemplar den 7 augusti 1890 från Sveg i Härjedalen, den 24 augusti 1893 från Kvikkjokk o. s. v.

---

[1] ÅNGSTRÖM 3, sid. 366.
[2] ARNELL 1, sid. 116.

Grimmia Doniana varierar rätt mycket och flera former och varieteter äro uppställda. I allmänhet äro tuvorna omkring 1 cm. höga, gråskimrande på grund av de långa håren men kunna även vara grönaktiga, då håren äro korta och till och med svarta. Setan är som ung stundom bågböjd men kan man i samma tuva finna sådana, som dels äro raka och dels böjda. Kapseln är urnelik eller utdragen nästan cylindrisk. Huvudsakligen på grund av setans längd har man uppställt flera former t. ex. *f. sudetica* (SPRENG.) LOESKE[1] med kapsel, som knappast räcker över hyllebladen; *f. elongata* (BRID.) LOESKE[1] med kapsel, som sträcker sig högt över hyllebladen och blad försedda med korta håruddar. LOESKE upptager en *var. arenaria* (HAMPE) LOESKE[2] utmärkt genom kort och krökt seta samt kapseln utskjutande vid sidan. Denna varietet, som av somliga författare uppfattas som art (*arenaria* HAMPE[3]) är känd från en lokal i Norge och tvenne i Finland. Av ovannämnda former och varietet har jag ej sett exemplar från Sverige.

I allmänhet uppträder *Grimmia Doniana* på kalkfria eller kalkfattiga bergarter. Endast från en lokal, Helagsfjället i Härjedalen är den (på etiketten) angiven som funnen på kalkblock. Arten anträffas på såväl beskuggade som solbelysta hällar och lösa block. Tuvorna äro så gott som alltid utan inblandning och sällan finner man i dem insprängda *Andreaea*-arter.

I de högläntare delarna av Norrland anträffas *Grimmia Doniana* här och där. Söder om Norrland är den funnen endast i Dalarna på Städjans topp (1,131 meter över havet och på 61° 55′ n. br.). I Norrlands kustprovinser saknas den allestädes. I Sverige är arten huvudsakligen alpin och torde sällan stiga ner i videregionen såsom fallet är på Sylarna och Getryggen i Jämtland[4] samt Sarekfjällen i Lule lappmark.[5] Eljest går arten i vårt land upp till de högsta fjällspetsarna. På Anåfjället i Härjedalen är den tagen på 1,240 meters höjd över havet, på Marsfjällen i Åsele lappmark på 1,400 meter och i Sarekfjällen stiger den (såsom *var. triformis*) ända till toppen av Sarektjokko på 2,091 meter. I allmänhet äro exemplaren överallt rikt kapselbärande.

I Norge förekommer *Grimmia Doniana* här och där; i Finland[6] är den sällsynt och känd från endast några få lo-

---

[1] LOESKE 3, sid. 113.
[2] LOESKE 2, sid. 93.
[3] HAMPE 1, sid. 404.
[4] PERSSON H. 2, sid. 23.
[5] ARNELL & JENSEN 2, sid. 190.
[6] BROTHERUS 2, sid. 172.

kaler. I övrigt är den angiven från Spetsbergen, Island, större delen av Europa (på Balmenhorn i Schweiz[1] når den en höjd av 4,231 meter), norra Asien, Kaukasus, Grönland och för övrigt norra delen av Nord-Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

[1860. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. VII, n:o 191. Ad lapides et saxa alpis Dovrefjell (kallad *Grimmia obtusa* BR. eur.).
1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 16. In saxis irrigatis juxta fluvium ad Rödsheim paroeciæ Lom, Norvegiæ mediæ. $^{30}/_{6}$ 1858.
1884. SILLÉN, Musci Frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 443. Norvegia, Dovre, Vaarstien.]

Artens utbredning i Sverige.

Dalarna. *Idre*, Städjan 1845 H. v. POST (S.).

Härjedalen. *Sveg* 1890 J. PERSSON. *Storsjö*, Helagsfjället 1853 R. FRISTEDT[2]; Anåfjäll 1913 H. SMITH (S. G. L.); Tandådörren 1931 F. (S.).

Jämtland. *Undersåker*, Sylarna 1915 M.; Getryggen enl. H. PERSSON[3]; Vellista 1918 G. ÖHRSTEDT. *Åre*, Åreskutan 1841 J. ÅNGSTRÖM[4] (S.); Handöl 1913 H. PERSSON (U.). *Frostviken*, Ruotats 1907 A. HASSLER; Lillfjället 1907 A. HASSLER.

Åsele lappmark. *Dorotea*, Gitsfjällen J. ÅNGSTRÖM[5] (S.). *Vilhelmina*, Marsfjällen 1914 M.

Lycksele lappmark. *Tärna*, Laxfjället 1864 J. ÅNGSTRÖM[5] (S. U. L. G.).

Pite lappmark. *Arjepluog*, Råneckjokk 1918 M.; Tjidtjakk 1874 A. N. LUNDSTRÖM; Merkenes 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Akkat 1921 M.; Al Kirkao 1919 M. *Kvikkjokk*,[6] Vuoka 1867 H. HOLMGREN (S.) m. fl. st. *Gellivare*, Nieras 1919 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi* 1916 JM.; Riksgränsen 1902 M.

---

[1] AMANN sid. 129.
[2] LINDBERG 1, sid. 158.
[3] PERSSON, H. 2, sid. 23.
[4] ÅNGSTRÖM 3, sid. 366.
[5] ÅNGSTRÖM 4, sid. 103.
[6] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 83.

Grimmia Doniana Sm. var. triformis (Carest. & De Not.) Loeske.

1866. *Grimmia triformis;* Carestia & De Notaris, Cronaca della biologia italiana. Comment. II, sid. 102. 1869. De Notaris, Epilogo della Briologia italiana. Sid. 707.
1913. *Grimmia Doniana var. triformis* (Car. & De Not.); Loeske, Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ. Sid. 96.

Tuvor gröngula. Bladens hårspetsar kortare än själva bladen. Seta kortare än kapseln. Kapsel svagt ensidig, ej överskjutande toppbladen.

Ifrågavarande varietet har av T. Vestergren 1900 anträffats på toppen av Sarektjokko (2,091 m.) i Kvikkjokks socken i Lule lappmark. Exemplaret är kapselbärande.

Grimmia Doniana var. triformis är en högalpin mossa, som endast anträffats i Tirolen, Schweiz och nordligaste Italien. Alla lokalerna äro belägna på bortåt 3,000 meters höjd över havet.

Varietetens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk,* Sarektjokko fr. 1900 T. Vestergren.

Grimmia sessitana De Not.

1869. *Grimmia sessitana* De Not.; Erbario crittogamico italiano. Ser. II, n:o 55. De Notaris, Epilogo della briologia italiana. Sid. 704.
1882. *Grimmia alpestris forma hybrida;* Chałubinski, Grimmiæ tatrenses. Sid. 68.
1884. *Grimmia anceps;* Boulay, Muscinés de la France. Partie I, sid. 371.
1909. *Grimmia alpestris var. sessitana* (De Not.); Hagen, Forarbeider til en norsk Løvmosflora. IX Grimmiaceæ, X Timmiaceæ, XI Schistostegiaceæ, XII Hedwigiaceæ. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs skrifter 1909. N:o 5, sid. 22.
1913. *Grimmia alpestris var. stomata f. sessitana* (De Not.); Loeske, Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ. Sid. 104.
1930. *Grimmia sessitana f. longifolia;* Loeske, Monographie der europäischen Grimmiaceen. Sid. 116.

Autoik (pseudodioik). Tuvor täta, mörka. Övre bladen smalt lancettlika ända till 2,5 mm. långa med kanter platta eller vid den ena stundom tillbakaviken och då mestadels nedanför mitten, ofta med något tilltrubbad spets eller svagt tandad hårudd. Bladbasens celler invid nerven rektangulära (ända till 6 gånger så långa som breda) utan starkare förtjockade tvärväggar; celler mot

bladkanten kortare och bredare eller ock något längre celler med tydligt förtjockade tvärväggar samt 3—7 rader något avfärgade eller vattenklara. Seta 1—2 mm. lång, upptill ofta lätt krökt. Kapsel oval eller omvänt äggrund, gulaktig till ljusbrun, märkbart ljusare och mindre än hos Grimmia alpestris. Lock trubbigt, kägellikt.

Grimmia sessitana skiljer sig från *alpestris*, som den står mycket nära, genom de långsträckta cellerna vid bladbasen (dock stundom kvadratiska utåt kanten), de mindre (omkring 1 mm långa), äggrunda, blekgula till ljusbruna urnorna. *Grimmia alpestris* har bladbasens celler kvadratiska till kort rektangulära samt urnorna mindre ovala till kort cylindriska (omkring 1,5 mm. lång), rödbrun till mörkbrun.

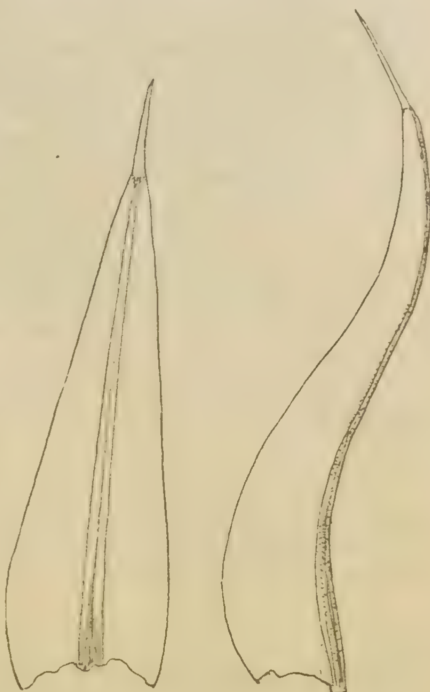


Fig. 7. *Grimmia sessitana* (24/1).

Angående *Grimmia sessitana* har man hyst mycket divergerande åsikter. Under det att De Notaris[1] och Limpricht[2] uppfattat den som art har den av Hagen[3] ansetts som varietet av *Grimmia alpestris* samt *subsulcata* Limpr. som synonym till *alpestris*. Loeske[4] upptager *sessitana* jämte *subsulcata* 1913 i sitt arbete Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ som form under *Grimmia alpestris var. stomata* men i sin senare avhandling 1930 Monographie der europäischen Grimmiaceen[5] uppfattar han den som art och uppdelar den i *forma longipila* (= *sessitana* De Not.) och *forma subsulcata* (Limpr.). Lämpligast har jag funnit att upptaga *sessitana* som art och *subsulcata* som varietet under densamma. Loeske har bestämt ett av mina exemplar *till sessitana* med inblandning av *subsulcata* och därvid anmärkt, att de antagligen övergå i varandra.

Grimmia sessitana har förut ej anträffats i Sverige. Jag

---

[1] De Notaris 4, sid. 704.
[2] Limpricht 3, Abth. I, sid. 755.
[3] Hagen 2, sid. 22.
[4] Loeske 2, sid. 104.
[5] Loeske 3, sid. 116.

har samlat densamma 1921 och 1923 på ett par lokaler i Kvikkjokks socken i Lule lappmark. Exemplaren ansåg jag först vara en form av *Grimmia alpestris* men ha de av LOESKE bestämts till *sessitana*.

Angående blomningstiden är det på grund av det knappa materialet svårt att yttra sig. Troligen äger den rum under juli och början av augusti. Exemplar taget den 11 juli 1921 visade ett par slutna och ett par öppnade hyalina arkegonier; de flesta arkegonier voro bruna och härstamma troligen från föregående år. Exemplar samlat den 21 juli 1923 hade anteridier fullt utvecklade och slutna jämte ett par öppnade men ännu hyalina; dessutom förekommo tomma bruna, troligen från föregående år. Arkegonierna voro tomma, bruna.

Tiden för kapselmognaden är ej heller möjlig att angiva. Båda exemplaren hava endast tömda kapslar. På det ena börja mössorna till de nya kapslarna att sticka upp.

Grimmia sessitana håller mestadels till på något fuktiga klippor. Av de tvenne kända lokalerna, ligger den ena på en höjd av 650 meter över havet nära trädgränsen och den andra på 800 meters höjd således ovan trädgränsen. I Norge kan arten stiga till 2,000 meter.[1]

Utom från Norge är arten känd från Tatra,[1] Alperna och Kaukasus.[2]

Artens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Njuonjes 1921 M.; Tarra på Kurretjokko fr. 1923 M.

Grimmia sessitana DE NOT. var. subsulcata (LIMPR.) BREIDL.

1845. *Grimmia alpestris β microstoma;* BRUCH & SCHIMPER, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, sid. 27. (Vol. III, sid. 125).

1891. *Grimmia sessitana var. subsulcata* (LIMPR.); BREIDLER, Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. Separat-Abdruck aus den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Jahrgang 1892. Sid. 88.

1909. *Grimmia alpestris* SCHLEICH.; HAGEN, Forarbeider til en norsk Løvmosflora. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs skrifter 1909. N:o 3, sid. 18 ex parte.

1913. *Grimmia alpestris v. stomata f. subsulcata* (LIMPR.); LOESKE, Die Laubmoose Europas 1. Grimmiaceæ. Sid. 105.

1924. *Grimmia alpestris var. subsulcata* (LIMPR.); BROTHERUS i ENGLER & PRANTL, Die natürlichen Pflanzenfamilien. Ed. II. Sid. 309.

---

[1] CHAŁUBINSKI 1, sid. 68.
[2] BROTHERUS 1, sid. 87.

1930. *Grimmia sessitana fo. subsulcata* (LIMPR.); LOESKE, Monographie der europäischen Grimmiaceen. Sid. 117.

Blad kortare och styvare med mer eller mindre trubbig till nästan kapuschonglik spets, i övre delen tvåskiktade och försedda med längdfåror och flerskiktade förtjockningar, vilka såsom mörka strimmor sträcka sig mot bladets mitt.

Ovanstående varietet, bestämd av LOESKE, har jag anträffat vid Njuonjes i Kvikkjokks socken i Lule lappmark. Varieteten växte tillsammans med huvudformen på omkring 650 meters höjd nära trädgränsen. Exemplaren äro kapselbärande. I dess sällskap växte *Schistidium alpicola* (SW.) LIMPR.

Varieteten tyckes utomlands ha samma utbredning som huvudformen.[1]

Varietetens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk,* Njuonjes fr. 1921 M.

Grimmia montana BRUCH & SCHIMP.

1845. *Grimmia montana;* BRUCH & SCHIMPER, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, sid. 26, tafl. XIV. (Vol. III, sid. 125, tafl. 250).
1846. *Gümbelia montana;* HAMPE, Bryologische Notizen. Botanische Zeitung 1846. Sid. 125.
1858. *Grimmia holmiensis;* LINDBERG in schedis och HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora. 7 uppl., sid. 374 (som synonym).
1876. *Grimmia fragilis;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Ed. II, sid. 259.

Såsom funnen i Sverige omtalas *Grimmia montana* första gången 1854 i sjette upplagan av HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora.[2] Den hade tagits vid Tranebergsbro vid Stockholm av S. O. LINDBERG. Senare ansåg LINDBERG, att den svenska *Grimmia montana* utgjorde en egen art och kallade den *Grimmia holmiensis* (sjunde upplagan av ovannämnda flora[3]), under vilket namn den 1859 upptages i THEDENIUS[4], Botaniska exkursioner i Stockholmstrakten. LINDBERGS exemplar från Stockholmstrakten ha bevarats i våra offentliga samlingar. Vanligen äro de kapselbärande.

Blomningstiden antages — något verkligt belägg finnes ej — av ARNELL[5] äga rum från slutet av april till första

---

[1] BROTHERUS 2, sid. 170.
[2] HARTMANS flora, 6 uppl. (1854), sid. 408.
[3] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 374.
[4] THEDENIUS 3, sid. 20.
[5] ARNELL 1, sid. 116.

veckan av juni eller möjligen ännu längre. Oaktat jag undersökt ett 75-tal exemplar från så gott som alla månader har det dock ej lyckats mig att finna vare sig anteridier eller arkegonier just i begrepp att öppna sig. Fullt utbildade anteridier har jag sett å exemplar samlade den 2 april 1925 från Katrineholm, den 16 maj 1924 från Nödinge i Västergötland samt den 4 september 1924 från Ytterby i Bohuslän. Tömda och ljusbruna eller bruna anteridier ha anträffats å exemplar tagna den 17 juni 1921 vid Örnevalla och den 19 juni 1923 vid Älfsåker, båda lokalerna i Halland. Endast å exemplar den 9 juni 1919 från Solberga i Bohuslän har jag sett hyalina

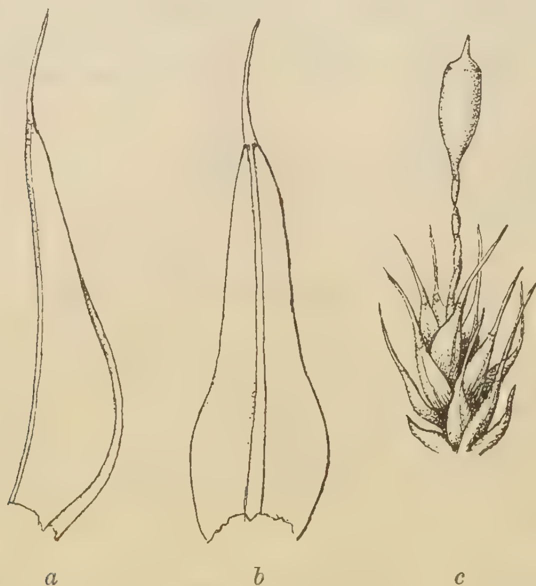


Fig. 8. *Grimmia montana.* *a, b* (24/1), *c* (12/1).

arkegonier, som dock voro tömda. Eljest hade alla undersökta exemplar arkegonierna öppnade och brunröda.

Mössan avkastas tidigt och av alla exemplar jag sett hade endast ett från Örgryte i Västergötland den 26 mars 1921 dem till stor del kvar.

Arnell[1] förlägger tiden för kapselmognaden i södra Sverige till sista veckan av april och maj månad samt i landets mellersta delar till senare hälften av maj och första veckan av juni. I mellersta Sverige börjar kapselmognaden emellertid redan i april. Locken äro delvis avstötta å exemplar, som tagits den 27 mars 1910 vid Bromma i Uppland, den 2 april 1925 vid Katrineholm, den 11 maj 1873 vid Stockholm, den

[1] Arnell 1, sid. 116.

25 maj 1898 vid Huddinge i Södermanland. Alla lock hade avkastats å exemplar samlade den 5 juni 1887 vid Stockholm och den 14 juni 1859 vid Gamla Uppsala.

Variationsförmågan hos *Grimmia montana* tyckes ej vara så stor som hos de flesta andra arterna av släktet. Tuvorna äro än bollika än utbredda i mattor och har jag sett sådana om 9 centimeters bredd. Hanplantorna äro mera gracila än honplantorna. I allmänhet äro tuvorna mörkgröna och gråskimrande, men kunna även vara svarta och mörkbruna. Håruddens längd växlar och kan stundom nå upp till 2 mm., men å andra sidan kan den nästan saknas eller vara ytterst liten, så att den utan förstoring knappast synes (*f. submutica* ZETT.[1]).

Man anträffar *Grimmia montana* mestadels på bergsknallar men även fast mera sällan på lösa block. Underlaget måste vara kalkfritt eller kalkfattigt. Helst föredrager den öppna, solbelysta, torra platser men avskyr ej heller beskuggade lokaler. Tuvorna äro så gott som alltid rena och endast några gånger har jag i dem anträffat *Grimmia commutata*, *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK. och *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB.

Grimmia montana håller sig nästan uteslutande till södra och mellersta Sverige. I Norrland tyckes den så gott som saknas och jag har sett den från endast tvenne lokaler i Medelpad. I Skåne och Småland är arten sällsynt samt ännu ej känd från Blekinge, Öland och Gotland. I västkustprovinserna är den tämligen allmän isynnerhet i Bohuslän. Rikligast förekommer den i Södermanland och Uppland och är känd från endast en lokal i vardera av provinserna Närke, Västmanland och Värmland samt från tvenne lokaler i Dalarna. Som av ovansagda framgår är arten i Sverige en låglandsmossa och och torde knappast stiga till 300 meter över havet. Uppgifterna angående artens förekomst på Ulfberget i Härjedalen[2] och i Pite lappmark[3] bero på felaktig bestämning av *Grimmia ovalis*. I Norge[4] däremot är arten känd från 1,250 meters höjd över havet. Den nordligaste kända lokalen är Sundsvall på 62° 23′ n. br. under det att den i Norge når ända upp till 69° 25′ n. br., vilket är artens nordgräns. I mellersta Sverige, särskilt i Stockholms- och Uppsala-trakten är arten ofta kapselbärande under det att den i de sydligaste provinserna oftast är steril. Oaktat jag känner den från ett flertal lokaler i Halland har jag endast från en lokal (Landa) sett den kapselbärande.

---

[1] ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ n:o 21 c.
[2] LINDBERG 1, sid. 158.
[3] HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 388.
[4] HAGEN 2, sid. 23.

I Norge[1] förekommer arten här och där ända upp i Tromsö amt. I Finland[2] är den känd från några få lokaler men saknas i Danmark. Vidare är arten känd från Centraleuropa, Schweiz, Frankrike, England och Nordamerika. I Tyrolen[3] kan arten stiga till 2,750 meter över havet.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1861. ZETTERSTEDT, Grimmicæ et Andreææ exsiccatæ. [N:o 21 a. In saxis montis Egeberg juxta Christianiam 19/6 1858.] N:o 21 b. In saxis juxta Albano prope Stockholm 29/5 1860. N:o 21 c. In saxis juxta Husbyborg prope Upsaliam 15/5 1855. (Kallad *planta mascula gracilior submutica*).
1863. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. X, n:o 281. In rupibus siliceis apricis prope Holmiam. leg. S. O. LINDBERG.
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II. n:o 446. Stockholm prope Albano.

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Brunnby*, Mölle 1916 SM. *Riseberga*, Skäralid 1891 M.

Halland. *Våxtorp*, Ekebränna 1926 SM. *Veddige*, Jomsjö 1923 SM. *Landa*, Nortorp 1922 SM. (S.). *Ölmevalla*. Dotetorp 1921 SM. *Onsala*, Gottskär 1915 M. (L.). *Fjärås*, Eskatorp 1921 I. SÖDERBERG; Hjorthall 1922 SM. *Tölö* flerest. 1923 SM. *Släp*, Ekenäs 1922 JN. *Älfåker*, Lerberg 1925 SM.; Hjälmared 1920 SM. (*f. submutica*); Kusered 1923 SM.; Svantesjön 1923 SM. *Lindome*, Skäggered 1915 G. HELLSING.

Småland. *Tolg*, Lida 1923 K. KJELLMARK. *Gränna* 1893 A. ARVÉN (S.).

Östergötland. *Söderköping* 1884 M. HUSS (S.). *Furingstad*, Idingstad 1903 P. A. ISSÉN. *Styrestad*, Kråkhvilorna 1878 P. OLSSON (S. L. G.). *S:t Johannes*, Öxelbergen 1878 P. OLSSON (S. L. G.); Lida 1924 P. A. ISSÉN. *Östra Eneby*, Ingelstad 1873 P. OLSSON (U.); Skogslottberget 1880 N. C. KINDBERG (S.). *Kvillinge* 1868 H. MOSÉN[4] (G.).

Västergötland. *Horred* 1923 SM. *Angered*, Södra Surte 1919 SM.; Steken 1924 SM.; Anered 1932 SM. *Bergjum* 1922 JN. *Nödinge* 1924 SM. *S:t Peder*, Gamla Lödöse 1921 SM. *Trollhättan*, Kopparklinten 1919 LN. (U.). *Fåglum* 1925 A. HÜLPHERS. *Särestad* 1928 A. HÜLPHERS. *Råda*, Kajåsen 1923

---

[1] HAGEN 2, sid. 23.
[2] BROTHERUS 2, sid. 170.
[3] LOESKE 3, sid. 120.
[4] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.

Ln. *Örlösa* 1927 A. Hülphers. *Askim*, Åsen 1926 Sm. *V. Frölunda*, Frölundsberg m. fl. st. 1917 A. Binning. *Fässberg*, Helmedal 1932 Sm. *Mölndal* 1922 G. Nilsson. *Örgryte* 1924 Sm.; Kallebäck 1921 Sm. *Göteborg*, Kviberg 1917 H. Magnusson; Katrinelund 1932 Sm. *Landvetter* 1926 I. Söderberg. *Partille*, Annedal 1918 Sm. (S. L. G.); Kåhög 1920 Sm.; Utby 1926 Sm. (S.). *Tufve*, Grimbo 1922 Sm.

Bohuslän. *Harestad*, Östra Ryd 1922 Sm. *Torsby* 1916 Ln. *Lycke*, St. Ryr 1931 Ln. *Marstrand* 1879 H. Forssell (S.); Koön 1869 O. G. Blomberg[1] (U. L.); Arvidsvik 1889 A. Arvén. *Yttervik*, Castellgården 1919 Sm.; Rolfsby 1924 Sm.; Karleby 1924 Sm. *Romelanda* 1924 Sm. *Hålta*, Lökeberg 1932 Sm. *Solberga*, Kårres 1914 G. Hellsing (U.); Åsaby 1919 Sm. (L.). *Jörlanda*, Sävelycke 1926 Sm. *Spekeröd*, Öfre Rösa 1915 Ln. *Norum*, Stenungsgrund 1918 Sm. *Ödsmål* 1899 P. Larsson. *Tegneby*, Gilleby 1914 G. Hellsing (U.). *Fiskebäckskil* 1911 M. (S.). *Skaftö*, Lunnevik 1911 M. *Stala*, Jälensö 1892 A.; Rörvik 1892 A. *Torp*, Nötesund 1913 G. Hellsing. *Ljung*, Berg 1922 G. Åberg; Ulfvesundsön 1913 G. Årebg. *Högås*, Tånga 1913 J. E. Palmér. *Uddevalla* 1879 N. C. Kindberg. *Lyse*, Tjufkilshufvud 1932 Sm. *Bro*, Bovik 1879 N. J. Scheutz[2] (S. U. L.). *Kville*, Fjällbacka 1922 M. (S. L. G.); Hamburgsund 1922 M. *Nafverstad*, N. Bullaren 1917 H. Magnusson. *Tanum*, Hedeberget m. fl. ställen 1878 H. Thedenius (S. U.). *Tjärnö*, Sydkoster 1913 Ln.; Nordkoster 1913 E. P. Vrang (S.); Öddö 1913 Ln. *Skee*, Rörvik 1916 Ln.; Ödegård 1927 G. Nilsson. *Strömstad* 1881 P. Olsson.

Dalsland. *Ör*, Åsmule 1925 S. Bergström & Ln. (S.). *Torp*, Ellenö 1927 Ln. *Åmål*, St. Berga 1920 Ln. *Mo*, Forsbacka 1916 Ln. *Töftedal* 1914 G. Hellsing (U.). *Ödsköld*, Kroken 1920 Ln.; Ulleviken 1929 S. Bergström. *Håbol*, Vångsjö 1902 S. Bergström & Ln. *Laxarby*, Berg 1923 Ln. *Vårvik*, Hökenäs 1927 S. Bergström.

Närke. *Ringkarleby*, Myrö 1901 T. Svedberg (U.).

Södermanland. *Trosa* 1886 O. L. Sillén (S. U. L. G.); Furuskär 1903 A. *Västerljung* 1903 A. *Vagnhärad* 1915 F. O. Westerberg (L.). *Hölö*, Skälby 1911 A.: Ledarön 1911 A. (L.). *Mörkö*, Lindskär 1903 A. *Sorunda*, Tärnan 1929 F. (S.). *Ösmo*, Fagervik 1884 H. Forssell (S.); Bedarö 1887 H. Forssell (S.). *Utö* 1921 M. *Västerhaninge*, Skogs-Ekeby 1929 F. (S.); Tornberget 1929 F. (S.); Vitså 1927 F. (S.). *Salem* 1918 M.

[1] Hartmans flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 85.
[2] Scheutz 2, sid. 62.

(S. L.). *Botkyrka*, Häggsta 1927 F. (S.). *Huddinge* 1898 A. ARVÉN (S. U. G.). *Brännkyrka*, Enskede 1917 J. LAGERKRANZ; Drefviken 1926 A. HÜLPHERS. *Nacka*, Sickla 1837 S. J. LINDGREN (U.). *Järla* 1857 P. T. CLEVE (S.) (*f. submutica*). *Frustuna* 1927 F. (S.). *Katrineholm* 1925 M. (S. G.). *Stockholm*[1], Ryssviken 1855 S. O. LINDBERG (U. G.) m. fl. st.

Uppland. *Stockholms-Näs*, Berga 1929 F. (S.); Rankhus 1929 F. (S.). *Bromma*, Mariehäll 1873 C. D. ENGELHART (G.); Bällsta 1878 H. FORSSELL; Traneberg[1] 1910 G. E. DU RIETZ. *Spånga*, Råsta 1927 M.; Hjulsta 1928 F. (S.). *Järfälla*, Gåsberget 1858 S. O. LINDBERG (S. U.). *Solna*, Bergshamra 1918 M. *Lidingö*[2] 1859 Z. (S. U. L. G.). *Danderyd*, Sjöborg 1925 M. (S.). *Djurö*, Skarp-Runmarö 1921 M. (*f. submutica*). *Värmdö*, Stadsvall 1871 H. HOLMGREN (S.). *Össeby-Garn* 1928 F. (S.). *Angern* 1927 F. (S.). *Knifsta* 1874 A. (U. G.). *Bondkyrka*, Husbyborg 1855 Z.[3] (S. U. L. G.); Stabby 1902 N. C. KINDBERG (S.). *Uppsala*[3] 1888 JM. *Danmark*, Linnés Hammarby 1922 M. *Gamla Uppsala*, Bärby 1859 Z.[3] (U.). *Östuna*, Eggebyholm J. ÅNGSTRÖM. *Väddö*, Kvarnsand 1925 M. *Gräsö* O. L. SILLÉN.

Västmanland. *Norberg* 1862 H. v. POST.

Värmland. *Sunne*, Skarped 1925 G. ÅBERG (*f. submutica*).

Dalarna. *Gagnef*, Djurmo 1912 M. *Säter* 1911 M.

Medelpad. *Sundsvall* 1870 H. HOLMGREN. *Ljustorp*, Hamra 1910 K. B. NORDSTRÖM.

Grimmia alpestris (SCHLEICH. ex parte) LIMPR.

Grimmia alpestris; SCHLEICHER, Plantæ Cryptogamicæ Helvetiæ exsiccatæ. 1807. Catalogus plantarum in Helvetia cis et transalpina sponte nascentium. Ed. II, sid. 29 (nomen nudum). Ex parte.

1847. *Grimmia alpestris;* NEES VON ESENBECK, HORNSCHUCH und STURM, Bryologia germanica. Theil II, Abth. I, sid. 139, tafl. XXI, fig. 12. Ex parte.

1846. *Gümbelia alpestris;* HAMPE, Bryologische Notizen. Botanische Zeitung. Spalt 125. Ex parte.

1854. *Grimmia lamellosa;* C. MÜLLER, Bryologische Beiträge zu einer Flora der Pyrenäen, des nördlichen und südlichen Spaniens. Botanische Zeitung. Jahrg. XII. Spalt 318. Ex parte.

1899. *Grimmia alpestris* (SCHLEICH.); LIMPRICHT, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abth. I, sid. 782.

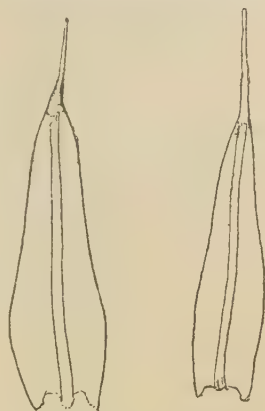
---

[1] HARTMANS flora, 6 uppl. (1854), sid. 408.
[2] THEDENIUS 2, sid. 77.
[3] ZETTERSTEDT 3, sid. 137.

Tuvor täta, blågröna—gråskimrande, 1—1,5 cm höga. Blad kort lancettlika med ofta tilltrubbad spets och svaga längdveck i övre hälften. Celler vid basen nästan kvadratiska med förtjockade cellväggar. Locket kägellikt utan tydligt spröt.

Angående blomningstiden kan knappast något sägas. Exemplaret från Sarekfjällen, taget den 28 juli 1902, hade arkegonierna öppnade och bruna. Exemplaren från Sylfjällen hade locken ännu kvarsittande.

Grimmia alpestris står enligt LOESKE[1] mycket nära *Grimmia montana* och kan vara svår att skilja från densamma. Tuvorna äro mindre gråskimrande. Bladen även i stamspetsen något kortare (1,5—2 mm långa) och basen något bredare (omkring 0,5 mm.). Bladens övre celler äro något större; bladbasens celler mera kvadratiska med starkare väggar. Setan något längre (omkring 3,5 mm.), så att kapseln tydligt höjer sig över bladen. Locket lägre, knappast snablat. Sporer något mindre 9—12 μ (hos *montana* 10—14 μ). Vanligast alpin.


Fig. 9. *Grimmia alpestris* (24/1).

Såsom funnen i Sverige angives *Grimmia alpestris* först 1910 tagen av ARNELL & JENSEN[2] på Pelloreppe i Sarekfjällen i Lule lappmark den 28 juli 1902. Exemplaren äro sterila. Kapselbärande exemplar (tillhöra troligen *sessitana*) funnos på Storsylen i Jämtland den 25 juli 1913 av H. PERSSON.[3]

Grimmia alpestris anträffas på kalkfria eller kalkfattiga klippor och block. I Jämtland är den funnen på gabbro och i Lule lappmark på diabas. Arten föredrager solöppna, torra lokaler.

Endast från de tvenne angivna lokalerna är *Grimmia alpestris* känd. H. PERSSON uppgiver, att arten är tagen i Norra Dalarna. Denna uppgift grundar sig troligen på exemplar från Idretrakten, tagna 1893 av E. JÄDERHOLM och G. HELLSING. De exemplar jag sett därifrån tillhöra emellertid *Grimmia ovalis*.

På Storsylen, där enligt H. PERSSON arten är tämligen riklig, anträffas den i alpina regionen på omkring 1,200 meters höjd över havet men i Sarekfjällen i björkregionen på omkring 700 meters höjd.

---

[1] LOESKE 3, sid. 121.
[2] ARNELL & JENSEN 2, sid. 190.
[3] PERSSON, H., 2, sid. 23.

I Norge[1] är *Grimmia alpestris* funnen på en hel del lokaler men saknas i Finland och Danmark. Arten är känd från Riesengebirge, Tatra, Alperna[2], där den stiger till 3,600 meter över havet, Pyrenéerna samt Kaukasus.[3]

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

Artens utbredning i Sverige.

Jämtland. *Undersåker*, Storsylen fr. 1913 H. PERSSON.[4]

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarekfjällen på Pelloreppe 1902 A. & JENSEN.[5] (S.).

Grimmia ovalis (HEDW.) LINDB.

1791. *Afzelia pulvinata;* EHRHART, Plantæ cryptogamæ LINNEI exsiccatæ. N:o 163 ex parte.
1792. *Dicranum ovale;* HEDWIG, Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum etc. Vol. III, sid. 81, tafl. 34 a ex parte.
1795. *Dicranum ovatum;* SWARTZ, Systematisk upställning av Svenska Lövmossorna. K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Nya Handlingar. Tom XVI, sid. 243 ex parte.
1796. *Bryum ovale;* HOFFMANN, Deutschlands Flora. Theil. II, sid. 172.
1807. *Trichostomum ovatum;* WEBER & MOHR, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Sid. 111 ex parte.
1833. *Campylopus ovalis β ovatus;* WAHLENBERG, Flora suecica. Ed. II, Pars II, sid. 776.
1838. *Dryptodon ovatus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3. Sid. 271.
1838. *Dryptodon ovatus γ patens;* HARTMAN, Därsammastädes. Sid. 271.
1838. *Dryptodon sciuroides;* HARTMAN, Därsammastädes. Sid. 271.
1849. *Grimmia ovata* W. M.; HARTMAN, Därsammastädes. Uppl. 5, sid. 377.
1849. *Grimmia ovata β patens;* HARTMAN, Därsammastädes. Sid. 377.
1871. *Grimmia ovalis* (HEDW.); LINDBERG, Revisio critica iconum in opere Flora danica muscos illustrantium. Acta societatis scientiarum fennicæ. Tom X, sid. 75.
1913. *Grimmia ovata V. euovata;* LOESKE, Die Laubmoose Europas 1. Grummiaceæ. Sid. 113.

Angående namnförvirringen rörande *Grimmia ovalis* hänvisas till vad som blivit sagt under *Grimmia commutata*.

I våra herbarier har *Grimmia ovalis* förväxlats med flera andra arter men oftast med *Grimmia commutata*, från vilken den

---

[1] HAGEN 2, sid. 21.
[2] LOESKE 3, sid. 123.
[3] BROTHERUS 2, sid. 86.
[4] PERSSON, H., 2, sid. 23.
[5] ARNELL & JENSEN 2, sid. 190.

skiljes genom lägre och tätare tuvor, den vid ena sidan utåtvikta bladkanten, den även vid bladbasen grova nerven, bladens gulaktiga celler o. s. v.

Då belägg på de äldre uppgifterna saknas, är det knappast möjligt att avgöra, när *Grimmia ovalis* första gången med rätta angives i vår litteratur. Först 1838 i 3:dje upplagan av HARTMANS[1] Handbok i Skandinaviens flora kunna vi med säkerhet urskilja densamma under namnet *Dryptodon ovatus* HN. Äldsta bevarade exemplaret från Sverige är det i EHRHARTS exsickat Plantæ cryptogamæ LINNEI exsiccatæ dec. XVII, n:o 163 upptagna »*Afzelia pulvinata* EHRH. Upsaliæ». Detta som utgavs 1791 måste vara samlat något av åren 1772—1776, då EHRHART var lärjunge till LINNÉ. I LIMPRICHTS[2] Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz uppgives *Afzelia pulvinata* vara synonym med *Grimmia pulvinata* (L.) SM. Troligen har EHRHART förblandat de begge arterna. Det äldsta rätt bestämda och daterade exemplaret är taget av C. G. MYRIN: »*Grimmia ovata* MOHR, Wermlandiæ ad Björnhålan juxta Westgård in Fryksdalen. D. 27. Junii 1831».



Fig. 10. *Grimmia ovalis* ($^{24}/_{1}$).

Blomningstiden uppgiver ARNELL[3] äga rum från slutet av april till slutet av maj eller från början av juni till och med första veckan av juli. Några blommor i begrepp att öppna sig har jag ej sett. Troligt är, att blomningen försiggår under mycket lång tid. Sålunda har jag å exemplar den 23 maj 1897 från Ytterhogdal i Härjedalen påträffat såväl slutna hyalina som öppnade bruna anteridier. Slutna anteridier har jag funnit den 19 juli 1881 å exemplar från Hogdal i Bohuslän samt den 20 juli 1867 från Kvikkjokk i Lule lappmark. Tomma och bruna anteridier ha funnits den 13 maj 1918 vid Bäcke i Dalsland, den 19 juni 1912 vid Norsjö i Västerbotten, den 11 juli 1910 på Frösön i Jämtland. Öppnade arkegonier har jag sett den 11 maj och 6 juni 1899 å exemplar från Ytterhogdal, den 10 juni 1893 från Kvillinge i Västergötland, den 19 juni 1890 från Axberg i Närke, den 1 juli 1921 från

[1] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 271.
[2] LIMPRICHT 3, Abth. I, sid. 761.
[3] ARNELL 1, sid. 116.

Jokkmokk i Lule lappmark, den 11 juli 1910 från Frösön o. s. v.

I södra och mellersta Sverige avstötes mössan under sensommaren, hösten och vintern. Så till exempel funnos endast ett par mössor kvar den 15 augusti 1927 å exemplar från Segerstad i Värmland, den 17 augusti 1884 från Pelarne i Småland, den 18 augusti 1869 från Mösseberg i Västergötland. Exemplar från Börje i Uppland hade den 27 mars 1833 några mössor kvar jämte kapslar med lock och tömda kapslar. Mössor med outvecklade kapslar funnos å exemplar den 14 juli 1897 vid Åre i Jämtland, den 16 juli 1893 vid Öfre Ullerud i Värmland, den 21 juli 1893 vid Älfdalen i Dalarna o. s. v.

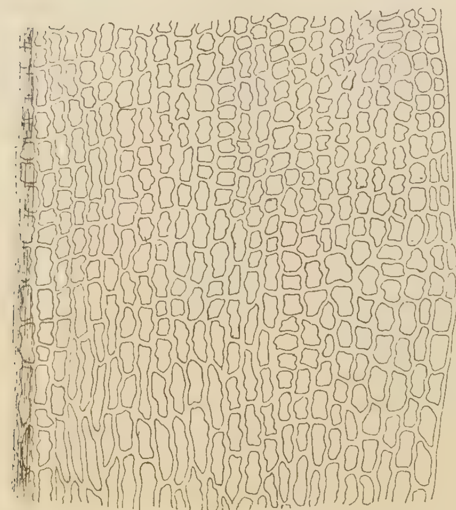


Fig. 11. *Grimmia ovalis*. Bladmitt (190/1).

Enligt ARNELL[1] infaller tiden för kapselmognaden på gränsen mellan såningstiden och lövsprickningen d. v. s. i södra Sverige från senare hälften av april till mediet av maj och i mellersta och norra Sverige ungefär maj månad. Det ser emellertid ut som om tiden för kapselmognaden sträckte sig över hela vegetationsperioden. Sålunda äro alla lock kvarsittande å exemplar den 5 juni 1919 från Oviken, den 14 juli 1882 från Åre, båda lokalerna i Jämtland, den 21 augusti 1896 från Lillherrdal i Härjedalen. Locken delvis kvarsittande har jag sett å exemplar den 6 augusti 1926 från Grafva i Värmland, den 13 augusti 1869 från Mösseberg i Västergötland, den 19 augusti 1929 från Ärtmark i Dalsland, den 14 september 1923 från Grums i Värmland o. s. v.

Grimmia ovalis varierer rätt mycket och flera av de uppställda varieteterna ha till och med stundom uppfattats som arter. I fjärde upplagan av HARTMANS[2] Handbok i Skandinaviens flora upptages av arten (kallad *Dryptodon ovatus* HN.) ej mindre än tre varieteter nämligen *patens*, *obliquus* och *affinis*. Ingen av dessa ha några utpräglade kännetecken, varför de böra betraktas som former.

---

[1] ARNELL 1, sid. 116.
[2] HARTMANS flora, 4 uppl. (1843), sid. 374.

I allmänhet uppträder arten i enstaka tuvor men kan även bilda små mattor. Vanligen är den 1—3 cm. hög, gulgrön eller grön till nästan svart. Stjälkarna äro i allmänhet rätt grova men kunna stundom bliva mycket smala och ställda tätt till varandra (*f. gracilis*). Rätt ofta sakna de nedre bladen hårudd under det att den på de övre kan bliva ganska lång, så att tuvan blir gråskimrande. Setan är i allmänhet rak men man kan också anträffa tuvor med både raka och krökta setor. HAGEN[1] har uppställt en *var. curviseta* men i hans typexemplar finnas i tuvan även raka setor. Rätt ofta anträffar man i tuvorna tomma kapslar med kvarsittande lock. Lockets spröt kan än vara rakt och än snett och stundom endast vårtlikt. Kapseln är dels urnelik och dels cylindrisk. Båda formerna kan man anträffa i samma tuva.

Den i tredje och följande upplagor av HARTMANS[2] Handbok i Skandinaviens flora nämnda *Dryptodon ovatus* HN. *β patens* från »Värmland vid sjön Fryken, nedom Vestgård» skulle vara synonym till *var. cylindrica* (BR. germ.). Exemplaren, samlade av C. G. MYRIN, finnas i behåll och hava både urnelika och svagt cylindriska kapslar, varför den bör hänföras till huvudformen. *Dryptodon ovatus* HN. *δ affinis* i fjärde upplagan av samma flora[3] från »ÖG. Omberg, Rödgafvel: HOLMGREN» är enligt bevarade exemplar *Grimmia commutata.*

De varieteter, som nämnas i bryologiska arbeten, äro:

Var. cylindrica (BR. germ.). Omkring 5 cm. höga tuvor, blad med kort hårudd, kapsel cylindrisk. Sulalpin form.

Var. affinis (HORNSCH.). Blad med lång hårudd och kapseln på grund därav ej skarpt framträdande. Alpin form.

Var. obliqua (HORNSCH.), Sned urna med utbuktning på sidan samt snett lockspröt. Alpin form.

Av dessa varieteter har jag ej sett något exemplar från svensk lokal med utpräglade karaktärer.

Grimmia ovalis anträffas på klippor och lösa block, som bestå av kalkfria eller kalkfattiga bergarter. I Norge har den dock samlats på kalk.[4] Helst fordrar den solbelysta, torra lokaler, men skyr ej skuggiga och till och med något fuktiga. Sålunda kan man finna den på fuktiga bergväggar och lösa block i bäckar. Nästan alltid äro tuvorna rena och endast sällan har jag sett invuxna i dem *Hedwigia albicans* (WEB.)

---

[1] HAGEN 1, sid. 63.
[2] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 271.
[3] HARTMANS flora, 4 uppl. (1843), sid. 374.
[4] HAGEN 2, sid. 26.

Lindb., *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. och *Grimmia commutata*.

Visserligen är arten spridd över så gott som hela Sverige från Skåne upp i Torne lappmark men kan knappast sägas vara allmän utom i Norrland och isynnerhet i fjälltrakterna. Från Blekinge, Öland, Hälsingland och Norrbotten har jag ej sett några exemplar. Nordligaste av mig kända lokalen är Peldsafjället på 69° n. br. I Norge[1] har arten sin nordgräns på 71° n. br. Arten är anträffad på alla höjdlägen och i alla zoner dock sällsynt i den alpina. Högst belägna kända lokalen är på Ferras i Arjepluogs socken i Pite lappmark på 1,600 meters höjd över havet. I Norge når den en höjd av 1,760 meter.[2] I allmänhet är arten kapselbärande.

Grimmia ovalis är känd från Norge, Finland, Island[3], stora delar av övriga Europa, där den på Monte Rosa i Schweiz tagits på en höjd av 3,647 meter över havet[4], Asien och Nordamerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

[1861. Zetterstedt, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 17 a. In saxis juxta Kongsvold alpium Dovrensium 27/7 1858. N:o 17 b. In saxis juxta Rödsheim paroeciæ Lom, Norwegiæ mediæ 10/7 1858. (Kallade *Grimmia ovata* Hook & Tayl.)].

1863. Hartman, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. In saxis rupibus Gestriciæ. Fasc. X, n:o 279. (Kallad *Grimmia ovata* Br. Eur.).

1875. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Gestric. & Vestm. (Kallad *Grimmia ovata* W. M.). Fasc. I, n:o 224.

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Riseberga*, Skäralid. 1892 M. *Röstånga*, Nackarp 1903 S. Berggren[5] (L.).

Halland. *Vrenninge* enl. Ms.[6]

Småland. *Tolg* 1923 K. Kjellmark. *Femsjö* E. Fries (U.). *Hallingeberg*, Ankarsrum 1886 R. Tolf. *Pelarne* 1884 R. Tolf; Kuarp 1855 N. J. Scheutz; Henneklef 1886 R. Tolf.[7] *Hässleby*, Fagerkullen 1887 R. Tolf (L.). *Barkeryd*, Boarp 1884 A.[8] *Rogberga*, Tenhult 1890 A. Arvén (U.). *Skärstad*, Vista kulle N. J. Scheutz (L.); Hultarp 1893 A. Arvén (S.).

[1] Hagen 2, sid. 26.
[2] Hagen 1, sid. 27.
[3] Grönlund sid. 14.
[4] Amann sid. 141.
[5] Berggren 3, sid. 84.
[6] Medelius 1, sid. 26.
[7] Tolf 2, sid. 76.
[8] Arnell 2, sid. 128.

Gränna[1] 1893 A. ARVÉN. *Visingsö* 1877 Z.[2] (S. U. L.). *Säby* 1885 JM.

Gotland. *Visby* 1865 S. O. LINDBERG. *Bäl* 1925 I. SÖDERBERG.

Östergötland. *Linköping* 1887 N. *Skärkind*, Hertsberga 1915 P. A. ISSÉN. *V. Ny*, Gopö 1863 H. HOLMGREN (S.); Åsen 1867 H. HOLMGREN; Äskebäck H. HOLMGREN (S.). *Vinnerstad*, Staffanstorp H. HOLMGREN[3] (S.). *Skedevi*, Rejmyra 1864 H. v. POST (S.). *Kimstad*, Runstorp 1878 C. O. HAMNSTRÖM. *Krokek*, Marmorbruket 1877 P. OLSSON (U.). *Kvillinge*, Graversfors 1893 A. GRAPE.

Västergötland. *Sandhem*, Grimstorp 1887 A. *Lerum*, Ölslanda 1932 SM. *Trollhättan* enl. A. & JENSEN.[4] *Floby* 1897 SM. *Mösseberg* 1869 Z. (S. U.). *Rackeby*, Degeberg 1843 S. J. LINDGREN. *N. Kyrketorp*, Hene 1919 A. HÜLPHERS. *Medelplana*, Råbäck enl. Z.[5] *Råda*, Bråta 1921 SM.

Bohuslän. *Hogdal*, Svinesund 1881 A. L. GRÖNVALL.

Dalsland. *Gunnarsnäs*, Backa 1922 S. BERGSTRÖM. *Bäcke*, Regineberg 1915 S. BERGSTRÖM; Björtveten 1928 LN. *Ödsköld*, Berg 1931 S. BERGSTRÖM. *Håbol*, Vångsjö 1922 S. BERGSTRÖM & LN. (S.). *Ärtemark*, N. Kvarnviken 1929 S. BERGSTRÖM & LN.

Närke. *Hammar*, Harje 1874 C. HARTMAN[6] (S. U. G.); Rå 1904 E. ADLERZ.[6] *Askersund*, St. Aspö 1904 E. ADLERZ.[6] *Axberg* 1920 K. KJELLMARK. *Kil*, Ullaviklint 1890 K. KJELLMARK.

Södermanland. *S:t Nikolai*, Ärila 1890 A. OSENIUS. *Stigtomta* 1864 C. O. HAMNSTRÖM. (L.). *Sorunda* 1929 F. (S.). *Huddinge* 1900 A. ARVÉN. *Nacka*, Neglinge 1901 M. *Vårdinge*, Sjunda 1927 F. (S.). *Stockholm*[7] 1850 F. BJÖRNSTRÖM.

Uppland. *Järfälla*, Gåsberget 1853 S. O. LINDBERG.[8] *Lidingö* 1859 Z. *Värmdö* 1890 H. KUGELBERG. *Ljusterö*, Särsö 1918 A. HÜLPHERS; Kornäs 1928 M. *Bondkyrka* flerestädes 1842 C. J. STRÖMBÄCK (U.) m. fl. *Uppsala*[7] 1838 C. F. NY-

[1] TOLF 2, sid. 76.
[2] ZETTERSTEDT 9, sid. 67.
[3] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.
[4] ARNELL & JENSEN 4, sid. 317.
[5] ZETTERSTEDT 2, sid. 54.
[6] ADLERZ 1, sid. 158.
[7] ZETTERSTEDT 3, sid. 84.
[8] THEDENIUS 3, sid. 37.

MAN (S.) m. fl. *Börje* 1833 S. HARDIN. *Kårsta* 1927 F. (S.). *Fundbo*, Hallekved 1928 F. (S.). *Älfkarleby* 1878 H. THEDENIUS.

Västmanland. *Västerås* 1835 O. L. SILLÉN; Djäkneberget 1890 C. H. JOHANSSON; Viksäng 1892 C. H. JOHANSSON. *S:t Ilian*, Vallby 1892 C. H. JOHANSSON. *Köping*, Strö 1865 H. v. POST. *Bro*, Ekeby 1845 H. v. POST (S.). *Viker*, Älfshyttan 1924 C. A. TÄRNLUND. *Karbenning*, Högfors enl. A. & JENSEN.[1]

Värmland. *Karlstad* flerestädes 1926 JN. (S.). *Hammarö* flerestädes 1926 JN. (S.). *Grafva*, Tollerud 1926 JN. (S.); Grässbotorp 1926 JN. (S.). *Segerstad*, Ranviken 1926 JN. (S.); Hanevik 1927 JN. *Grums*, Agnhammar 1923 JN. (S.). *Stafnäs* 1876 M. SANDBERG (L.). *Arvika* 1891 A. GRAPE. *Stora Kil*, Ekenäs C. A. AGARDH (L.). *Öfre Ullerud*, Kullberget 1927 JN. (S.); Tossberget 1926 JN. (S.). *Nyed*, Molkom 1923 F. O. WESTERBERG. *Östra Emtervik*, Västgård 1831 C. G. MYRIN.[2] *Fryksände*, Henriksholm 1833 S. HARDIN. *Norra Råda*, Storsand 1897 H. A. FRÖDING.

Dalarna. *Ål*, Lustebo 1914 M. *Leksand*, S. Lindberg 1911 M. *Älfdalen* 1922 O. VESTERLUND; Åsen 1893 JM. & G. HELLSING (S. L.). *Transtrand*, Fulunäs 1909 M. *Idre* 1893 JM. (S.).

Gästrikland. *Gäfle*, Vallbacken[3] 1845 R. HARTMAN (L. G.); Brynäs[3] 1854 R. HARTMAN (U. G.); Gråberget[4] 1870 R. HARTMAN (U.). *Hille*, Iggö 1897 A.; Edsköröjning 1898 A.

Hälsingland. *Hudiksvall* 1866 H. HOLMGREN.

Medelpad. *Sundsvall* H. HOLMGREN (S.). *Alnö*, Släda 1890 E. COLLINDER. *Timrå*, Åkerbyberget 1890 E. COLLINDER. *Torp* 1883 A.; Byforsen 1886 A.

Härjedalen. *Lillhärdal*, Prästskogen 1896 S. J. ENANDER. *Sveg*, Dufberg 1890 J. PERSSON. *Ytterhogdal*, Ulfberget 1842 T. (S. U.); Ängersjö 1897 M. ÖSTMAN (S.). *Linsell*, Glöte 1896 S. J. ENANDER. *Tännäs*, Funäsdalsberget 1854 Z. (U. L.); Midtåkläppen 1891 S. J. ENANDER. *Storsjö*, Helagsfjället 1914 T. HALLE (S.); Kesudden 1931 F. (S.); Kläppen 1931 F. (S.).

Jämtland. *Rätan*, Handsjö 1919 G. R. CEDERGREN. *Berg* 1899 A. GRAPE. *Myssjö*, Matnäs 1919 G. ÅBERG. *Oviken* 1901 A. GRAPE; Dillne 1904 A. GRAPE. *Stugun*, Stuguberget

---

[1] ARNELL & JENSEN 4, sid. 305.
[2] MYRIN 2, sid. 258.
[3] HARTMAN, R. 3, sid. 44.
[4] HARTMAN, C. 1, sid. 44.

1912 G. ÅBERG. *Frösön*, Önberget 1871 H. HOLMGREN (S.); Östberget 1922 G. ÖHRSTEDT. *Hallen*, Dromskåran 1907 A. GRAPE. *Åre*, Handöl 1850 R. HARTMAN[1] (U. G.) m. fl. st. *Kall*, Ytterkonäs 1924 T. HALLE (S.).

Ångermanland. *Säbrå* 1870 A. (S.). *Nora* 1856 R. FRISTEDT (G.); Bölesta 1873 A. (G.). *Nordingrå*, Räfsö, Körnings- och Onnebergen enl. ARNELL & JENSEN.[2] *Sollefteå* 1866 H. HOLMGREN (S.). *Tåsjö* flerestädes 1894 A.[3]

Västerbotten. *Umeå*, flerestädes 1897 C. P. LÆSTADIUS; Esmarksberget 1896 C. P. LÆSTADIUS *(f. gracilis)*. *Skellefteå*, Skelleftehamn 1916 G. SAMUELSSON (S. U.); Krångforsen 1929 LN. *Norsjö*, Kusfors 1912 M.

Åsele lappmark. *Dorotea*, Hemberget 1914 M., Gitsfjällen J. ÅNGSTRÖM; Bergvattnet 1921 SM. *Vilhelmina*, Marsliden 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Stensele*, Forsvik 1916 M.; Sandvik 1924 SM. (+ *f. gracilis*). *Sorsele*, Gibbmovare 1925 M. (S.). *Tärna*, Laxfjället J. ÅNGSTRÖM.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Valloive 1856 S. O. LINDBERG (S. U.) och flerestädes t. ex. Ferras 1929 F. (S.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Kaitum 1867 H. HOLMGREN (S.); Porsi 1923 M.; Stora Sjöfallet 1919 M. med fl. st. *Kvikkjokk* J. ÅNGSTRÖM (S.); Njammats 1855 E. ÄHRLING (U.); Sarekfjällen 1902 A. & JENSEN (S.); Tarra 1923 M. med fl. st. *Gellivare*, Patjanen 1923 SM.; Nieras 1921 M. (S. L. G.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Nagerolka 1880 E. V. EKSTRAND; Björkliden 1902 M.; Pålnojokk 1915 JM. (S.) m. fl. st.[4] *Karesuando*, Peldsa 1912 M.

Grimmia apiculata HORNSCH.

1818. *Grimmia apiculata;* HORNSCHUCH i HOPPE & HORNSCHUCH, Plantæ cryptogamicæ selectæ. Cent. II, dec. 5. HORNSCHUCH, Neue Laubmoose. Flora 1819, Band I, sid. 85; Band II, sid. 443.
1838. *Dryptodon apiculatus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 270.

Autoik. Tuvor täta, 1—1,5 cm. höga, upptill gulgröna, nertill mörka. Blad i torrt tillstånd något böjda åt sidan, lancett-

---

[1] HARTMAN, R. 1, sidd. 19, 25.
[2] ARNELL & JENSEN 6, sid. 467.
[3] ARNELL & JENSEN 1, sid. 57.
[4] DIXON sid. 32.

lika, vanligen försedda med en kort 0,25 mm. lång, svagt tandad hårspets, som saknas hos de nedre bladen, ena eller begge kanterna högt upp tillbakarullade, i senare fallet högre på ena sidan, 2-skiktade i spetsen och vid kanterna ända ner mot bladbasen. Bladens celler mer eller mindre gulaktigt genomskinliga utom i kanterna, upptill mestadels rundat kvadratiska till något utdragna, tjockväggiga och buktade, nedom bladmitten rektangulära med starkt buktade väggar, vid basen hastigt övergående i långsträckta, glattväggiga celler. Seta 1,5—2,5 mm. lång, blekgul, neråtböjd. Kapsel glatt, oval, gulaktig. Mössa 4-flikig. Lock litet, kort kägellikt, gulrött. Sporer 10—14 μ, brunaktiga.



Fig. 12. *Grimmia apiculata* (24/1).

I tredje upplagan av Hartmans[1] Handbok i Skandinaviens flora 1838 nämnes *Grimmia apiculata* under namnet *Dryptodon apiculatus*. Hn. men endast från Norge. Det dröjde ända till 1910 innan arten omtalas som funnen i Sverige nämligen i Arnell und Jensen[2], Die Moose des Sarekgebiets. Apotekare C. Jensen anträffade den 1902 vid Svirjajokk i Sarekfjällen, belägna i Kvikkjokks socken i Lule lappmark. Arten har hitintills ej blivit funnen på någon annan lokal i Sverige.

Angående blomningstiden kan knappast något sägas. Arkegonierna hos det ovannämnda exemplaret, taget den 3 augusti 1902, voro alla öppnade och bruna. Föregående årets kapslar sitta kvar och hava locken avkastade under det att årets kapslar ej äro fullt mogna samt försedda med lock medan mössan redan avstötts.

Arnell och Jensen[3] kalla *Grimmia apiculata* lithophil xerofyt. Hagen[4] säger däremot, att den i Norge förekommer

[1] Hartmans flora, 3 uppl. (1838), sid. 270.
[2] Arnell & Jensen 2, sid. 191.
[3] Arnell & Jensen 2, sid. 265.
[4] Hagen 2, sid. 29.

på fuktiga stenar och klippor. Detsamma uppgiver LOESKE[1] vara förhållandet i Alperna.

De svenska exemplaren av *Grimmia apiculata* äro tagna vid övre gränsen av björkregionen, omkring 650 meter över havet. I Norge håller sig arten huvudsakligen till den alpina regionen men är dock i Romsdals amt funnen på endast 60 meters höjd.[2] LIMPRICHT[3] kallar den »Echtes Hochalpenmoos!» och den stiger till 3,040 meter på Gross-Litzner-Scharte i Tirolen. Svirjajokk i Rapadalen är belägen på 67° 15′ n. br.

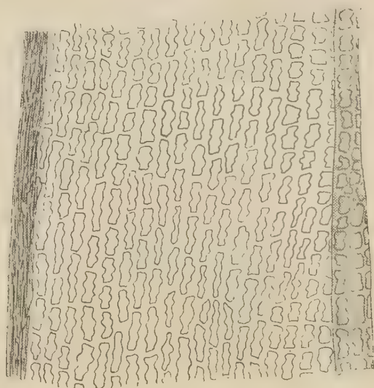


Fig. 13. *Grimmia apiculata* (190/1).

Grimmia apiculata är känd från några få lokaler i Norge, Tatra[4] och Alperna.

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

Artens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarekfjällen, Svirjajokk 1902 C. JENSEN (S. U. L.).

Grimmia elongata KAULF.

1815. *Grimmia elongata;* KAULFUSS i STURM, Deutschlands Flora. Band II, Heft. 15.
1838. *Dryptodon elongatus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 271.

Som redan under *Grimmia unicolor* nämnts omtalas *Grimmia elongata* vid Naturforskaremötet i Stockholm av C. A. AGARDH[5] som funnen i Värmland, men att det i själva verket var *Grimma unicolor*. Enligt meddelande av S. O. LINDBERG angives arten i 8:de upplagan av HARTMANS[6] Handbok i Skandinaviens flora 1861 som funnen på Helags- och Skarfjällen i Härjedalen av R. F. FRISTEDT. Den nämnes emellertid ej av FRISTEDT[7] i hans uppsats »Anteckningar över en botanisk resa

[1] LOESKE 3, sid. 136.
[2] HAGEN 2, sid. 29.
[3] LIMPRICHT 3, sid. 749.
[4] CHAŁUBINSKI 1, sid. 33.
[5] ANDERSSON, N. J., sid. 104.
[6] HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 388.
[7] FRISTEDT sidd. 97—121.

i Härjeådalen under sommaren 1853». FRISTEDTS exemplar har jag ej sett, men är det möjligt, att arten anträffats på ovannämnda lokaler. Egendomligt är, att arten i LINDBERGS[1] Musci scandinavici 1879 uppgives endast från N.[orge] och L.[appland], vilket skulle tyda på, att uppgiften angående förekomsten i Härjedalen vore oriktig. Emellertid har den 1913 tagits på Helagsfjället av N. P. H. PERSSON.[2] Nästa uppgift angående artens förekomst i Sverige nämligen Vuoka i Lule lappmark, funnen av HJ. HOLMGREN, möter oss 1871 i 10:de upplagan av HARTMANS[3] flora. HOLMGRENS exemplar, som äro sterila, bevaras i Riksmuseets samlingar. Först 1904 anträffades kapselbärande exemplar nämligen i Jämtland vid Dromskäran i Hallens socken av H. W. ARNELL.



Fig. 14. *Grimmia elongata* (24/1).

Angående blomningstiden är svårt att säga något, enär de flesta exemplaren sakna blommor. Hos några exemplar, samlade den 20—25 juli har jag funnit arkegonierna öppnade och bruna. Sammalunda är förhållandet med exemplar den 18 augusti 1904 från Hallen i Jämtland.

Av de tvenne exemplar, som jag sett med kapslar, har det ena (Lule lappmark, Kvikkjokk, Njuonjes), taget den 30 juli 1921 alla mössorna avstötta men alla lock kvar och det andra (Härjedalen, Hallen) samlat den 13 augusti 1904 några mössor kvar men de flesta avkastade samt alla lock i behåll. Dessutom finnas tomma kapslar från föregående år.

Grimmia elongata växer i täta, lätt sönderfallande, rödaktigt bruna till svarta 3—5 centimeter höga tuvor. De undre

---

[1] LINDBERG 5, sid. 30.
[2] PERSSON, H. 2, sid. 23.
[3] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.

bladen sakna vanligen hårspets, under det att den hos de övre är kort eller saknas alldeles (*f. epilosa* LIMPR.[1]).

Mestadels håller *Grimmia elongata* till på bergväggar, som äro fuktiga eller åtminstone då och då översilas av regnvatten samt i klippspringor, där fuktigheten bibehåller sig. ARNELL och JENSEN[2] upptaga den som en lithophil xerophyt. Arten skyr kalk och kalkhaltiga bergarter. Tuvorna äro nästan alltid alldeles rena och endast sällan har jag sett inblandning av *Andreæa Rothii* WEB. & MOHR, vilken den till färgen liknar.

I Sverige är arten sällsynt och anträffad endast i Dalarna, Härjedalen, Jämtland samt Asele, Pite, Lule och Torne lappmarker. Kapselbärande exemplar ha funnits endast i Jämt-

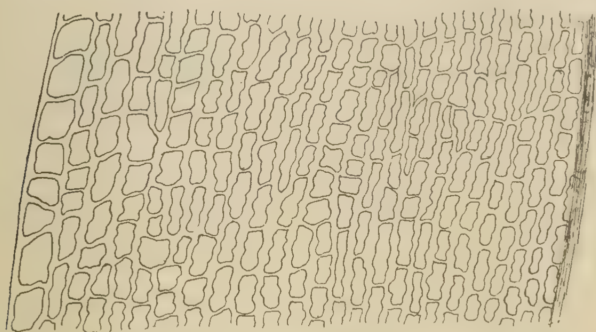


Fig. 15. *Grimmia elongata* ($^{190}/_{1}$).

land och Lule lappmark. Sydligaste kända lokalen i Sverige, Städjan i Dalarna, är belägen på 61° 55′ n. br. och den nordligaste, Påtsovara i Jukkasjärvi socken i Torne lappmark, på ungefär 68° 20′ n. br. I Norge[3] är den funnen på 69° 40′ n. br., vilket är artens nordgräns. Nästan alla växtplatser i Sverige äro belägna i alpina regionen. På Drommen i Härjedalen är den dock funnen vid övre björkgränsen och på Sarekfjällen i videregionen. Högsta punkten 1,400 meter, på vilken arten iakttagits i Sverige, är på Helagsfjället i Härjedalen.[4] På Gletscherhorn i Schweiz är den samlad på en höjd av 3,980 meter över havet.[5]

I Norge är *Grimmia elongata* ej så sällsynt; i Finland[6] är den funnen på endast tre lokaler. Vidare är arten känd

[1] LIMPRICHT 3, Abth. I, sid. 754.
[2] ARNELL & JENSEN 2, sid. 266.
[3] HAGEN 2, sid. 24.
[4] PERSSON, H. 2, sid. 23.
[5] HERZOG sid. 256.
[6] BROTHERUS 2, sid. 171.

från Island,[1] Centraleuropa, England, Kaukasus[2] och Sikkim[3] i Asien samt Grönland[4] och Canada.[5]

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

[1857. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. II, n:o 36. Dovre, in fissuris rupium prope Vaarstien.
1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ el Andreææ exsiccatæ. N:o 23. In saxis irrigatis juxta Wårstien alpium Dovrensium. 9/8 1858.
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccate. Fasc. II, n:o 444. Norvegia: Dovre, Vaarstien.
1884. HUSNOT, Musci Galliæ. N:o 712. In fissuris rupium madidis circa Kongsvold alp. Dovr. (Norvegia). 1,300 m. Aug. 1883. KINDBERG.]

Artens utbredning i Sverige.

Dalarna. *Idre*, Städjan 1909 M. (S. L. G.).

Härjedalen. *Storsjö*, Helagsfället 1913 N. P. H. PERSSON.[6]

Jämtland. *Hallen*, Dromskåran fr. 1904 A. & A. GRAPE. *Åre*, Snasahögen och Stråten 1913 enl. N. P. H. PERSSON.[6]

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsfjällen 1914 M.

Pite lappmark. *Arjepluog* 1925 S. WIDELL.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarekfjällen flerestädes 1902 A. & JENSEN[7] (S. U. L. G.); Pelloripppe 1900 T. VESTERGREN (*f. epilosa* LIMPR.); Vuoka 1867 H. HOLMGREN[8] (S. G.); Nammats 1867 H. HOLMGREN; Njuonjes fr. 1921 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Påtsovara 1917 JM. (S. U.); Vassitjokko 1907 enl. H. N. DIXON.[9]

Grimmia incurva SCHWÆGR.

1811. *Grimmia incurva;* SCHWÆGRICHEN i HEDWIG, Species muscorum frondosorum. Supplementum I, vol. I, sid. 90.
1814. *Dicranum contortum;* WAHLENBERG, Flora Carpatorum principalium. Sid. 347, tafl. 4.
1815. *Grimmia uncinata;* KAULFUSS i STURM, Deutschlands Flora. Band III, Heft. 15.

---

[1] LOESKE 3, sid. 150.
[2] BROTHERUS 1, sid. 91.
[3] BROTHERUS 2, sid. 171.
[4] BERGGREN 2, sid. 22.
[5] KINDBERG 5, sid. 228.
[6] PERSSON, H. 2, sid. 23.
[7] ARNELL & JENSEN 2, sid. 191.
[8] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 84.
[9] DIXON sid. 32.

1819. *Campylopus contortus;* BRIDEL, Muscologiæ recentiorum supplementum. Pars IV, sid. 74.
1826. *Dryptodon contortus;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. I, sid. 199.
1860. *Grimmia contorta;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Sid. 209.
1882. *Grimmia curvifolia;* KINDBERG, Novitier för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882. Sid. 146.
1888. *Grimmia Hageni;* KAURIN, To nye Løvmosser. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 31. Sid. 217.

Såsom svensk angives *Grimmia incurva* av J. ÅNGSTRÖM[1] i Symbolæ ad bryologiam scandinavicam 1844: »Hab. in rupibus præruptis montis alpini Åreskutan Jemtlandiæ; mense Augusto 1841 capsulis vetustis et maturis ornatum legi». Egendomligt nog nämnes detta fynd ej i någon av upplagorna utav HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora. Förklaringen härtill kan möjligen vara, att HARTMAN i 5:te, 6:te och 7:de upplagorna upptager en *Grimmia incurva* SCHWÆGR., som emellertid avser *Grimmia Hartmani* SCHIMP. Huruvida ÅNGSTRÖM funnit arten eller ej är omöjligt att avgöra, enär hans exemplar ej bevarats. Jag har sett exemplar av ÅNGSTRÖM med etiketten »*Grimmia incurva* SCHWÆGR. Åreskutan aug. 1841», men dessa ha befunnits vara *Grimmia funalis.* En säker uppgift angående artens förekomst i Sverige lämnas av E. ADLERZ[2] 1883 i uppsatsen Studier över bladmossorna i jemtländska fjälltrakterna. ADLERZ samlade densamma den 4 juli 1882 på Lilla Åreskutan i Jämtland. Hans exemplar, som äro sterila, hava bevarats i våra samlingar. Kapselbärande svenska exemplar funnos för första gång 1893 på Snasahögarna i Jämtland av apotekare J. PERSSON.

Artens blomningstid i Sverige är svår att bestämma, då de flesta exemplaren sakna blommor. Öppnade och bruna anteridier har jag sett å exemplar den 8 augusti 1919 från Snasahögarna i Jämtland. Öppnade och bruna arkegonier funnos å exemplar, tagna den 4 juli 1882 på Åreskutan, den 20 juli 1916 i Tärna socken i Lycksele lappmark, den 24 juli 1903 på Städjan i Dalarna.

Tiden för kapselmognaden i Sverige är ävenledes svår att avgöra. Troligen sker den tidigt på våren eller försommaren. Det är med *Grimmia incurva* som med flera alpina *Grimmia*-arter i vårt land, att exemplar som samlats — vanligen i juli och augusti — hava både gamla kapslar, som äro tömda, samt unga kapslar, som ofta ej äro fullt utvecklade. Ett exemplar från Sarekfjällen i Lule lappmark hade den 16 juli 1902 ett

---

[1] ÅNGSTRÖM 3, sid. 364.
[2] ADLERZ 1, sid. 5.

par mössor i behåll under det exemplar, samlade den 24 juli 1893 på Städjan i Dalarna, den 8 augusti 1919 och den 13 september 1918 på Snasahögarna i Jämtland hade alla mössor avstötta men alla lock funnos kvar å de delvis ej fullt utbildade kapslarna.

Tuvorna äro i allmänhet små, 2—4 cm. höga, lätt sönderfallande, till färgen mörkgröna till alldeles svarta (isynnerhet hos *f. brevifolia*) med stundom ljusare spetsar. Bladen äro vanligen i spetsen vridna men kunna också vara nästan raka, i allmänhet 3 mm. långa men kunna hos *f. longifolia* CHAŁ.[1] bliva ända till 5 mm. och hos *f. brevifolia* CHAŁ.[1] knappast 2 mm. Vanligen äro bladen försedda med en kort hårudd, aldrig så lång, att tuvan blir gråskimrande. Hårudd kan även saknas och detta är isynnerhet fallet hos *f. brevifolia.*

Grimmia incurva anträffas på kalkfria eller kalkfattiga bergarter. Vanligen uppträder den i sprickor i fasta berggrunden eller på lösa block. I allmänhet växer arten på skyddade lokaler men kan också anträffas på mera exponerade. På mera skyddade ställen uppträder arten stundom som *f. longifolia* med lösare tuvor och längre blad (3—5 mm.), som äro krusiga och vridna i alla riktningar. På mera exponerade platser kan man finna *f. brevifolia* med täta och nästan svarta tuvor samt korta, tilltryckta, något vridna men ej krusiga blad. Tuvorna äro nästan alltid fria från inblandningar och endast sällan har jag i dem sett *Andreæa*-arter och *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK.

Fig. 16. *Grimmia incurva* (24/1).

Arten är alpin men tyckes såsom t. ex. på Stenfjället i Jämtland[2] någon gång kunna gå ner i videregionen. I Norge

---

[1] CHAŁUBINSKI 1, sid. 40.
[2] MEDELIUS 2, sid. 35.

är den funnen på en höjd av endast 100 meter över havet. På sina ställen såsom på Snasahögarna i Jämtland och Sarekfjällen i Lule lappmark tyckes arten ej vara sällsynt. På flere ställen uppträder den kapselbärande. Sydligaste kända lokalen i Sverige är Städjan i Dalarna på 61° 55′ n. br. och nordligaste Sarekfjällen på ungefär 67° 15′ n. br. I de senare fjällen är den på Pårtetjokko samlad på en höjd av 1,840 meter. I Sverige är arten funnen endast i Dalarna, Härjedalen och Jämtland samt Åsele, Lycksele, Pite och Lule lappmarker.

Grimmia incurva är angiven från en hel del lokaler såväl i Norge som Finland. Vidare är den känd från Spetsbergen,[1] Island,[2] Centraleuropa, Skotland, Kaukasus[3] och Nordamerika.

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

Artens utbredning i Sverige.

Dalarna. *Idre*, Städjan fr. 1893 Jm. (S. U.); 1909 M. *(f. brevifolia)*; Härjehågne 1893 G. Hellsing & Jm.

Härjedalen. *Storsjö*, Helagsfjället 1913 enl. H. Persson.[4]

Jämtland. *Undersåker*, Snasahögen[4] fr. J. Persson (S. U. L. G.); Täljstensberget och Getryggen enl. H. Persson.[4] *Åre*, Åreskutan 1882 E. Adlerz[5] (S. U. L. G.); 1895 F. Ahlfvengren *(f. brevifolia)*; Gräsklumpen enl. Ms.[6]; Stenfjället enl. Ms.[6] *(f. brevifolia)*. *Frostviken* 1908 A. Hassler[7] (S.); Jorm 1907 A. Hassler[7] (S.).

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsfjällen 1926 M. *(+ f. brevifolia)*.

Lycksele lappmark. *Tärna*, Storgurken 1916 M.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Tjidtjakk 1918 M. *(f. brevifolia)*.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Nammats 1891 N.; Njuonjes fr. 1893 N.; Sarekfjällen fr. flerestädes 1901 T. Vestergren; 1902 A. & Jensen[8] *(+ f. brevifolia)* (S. U.); Tarra 1923 M. *(f. brevifolia, epilosa)*; Staika 1891 N. *(f. longifolia)* (S.).

---

[1] Berggren 1, sid. 49.
[2] Hesselbo sid. 459.
[3] Brotherus 1, sid. 91.
[4] Persson, H. 2, sid. 22.
[5] Adlerz 1, sid. 5, 15.
[6] Medelius 2, sid. 35.
[7] Kindberg 10, sid. 69.
[8] Arnell & Jensen 2, sid. 191.

Grimmia atrata Mielichh.

1817, 1818. *Grimmia atrata;* Mielichhofer i Hoppe & Hornschuch, Plantæ cryptogamicæ selectæ. Hornschuch, Neue Laubmoose. Flora. Jahrgang II, Band I. 1819. Sid. 85.
1889. *Dryptodon atratus* (Mielichh.); Limpricht, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abth. I, sid. 791.
1909. *Grimmia* (*Streptocolea* subgen.) *atrata;* Hagen, Forarbejder til en norsk Løvmosflora. Sid. 69.

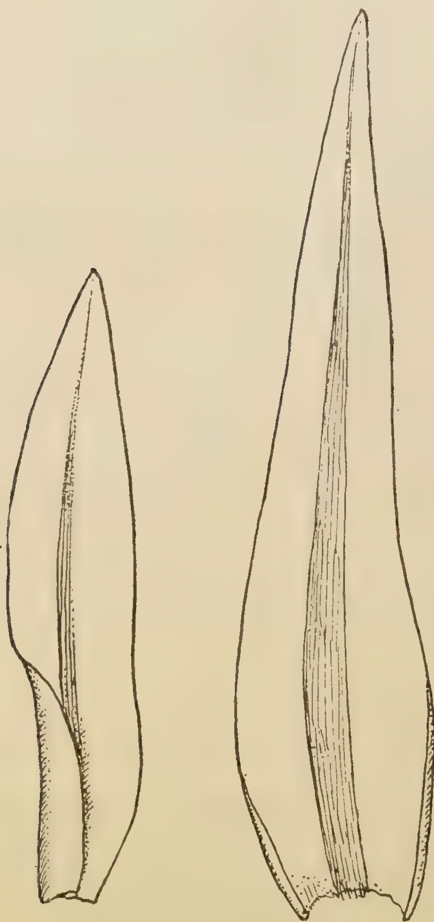


Fig. 17. *Grimmia atrata* (24/1).

Dioik. Tuvor täta, 1—7 cm. höga, mörkgröna till svarta, nertill med talrika rhizoider. Bland något vridna och i stjälkspetsen något krusiga, fuktade räta de upp sig utan att först böja sig tillbaka; smalt lancettlika, 2,5—3 mm. långa, kort tillspetsade eller trubbiga, utan hårudd. Bladkanten mestadels vid ena sidan nertill tillbakaböjd, upptill upprät-inåtböjd. Bladens celler upptill rundat kvadratiska, från mitten och nedåt något längre och vid basen mot nerven 2—3 gånger så långa som breda, starkt förtjockade och buktiga samt mot bladbasens kant försedda med ett fält med nästan kvadratiska, hyalina, tunnväggiga celler. Nerv mycket kraftig, mörkbrun. Seta rak. Kapsel upprät, något cylindrisk, glatt. Lock kort och tjockt ofta snett snablat. Peristomtänder 2—3, kluvna ända till mitten.

Grimmia atrata uppgives som svensk i 10-de upplagan av Hartmans[1] Handbok i Skandinaviens flora 1871, tagen på Klippholmen vid Kvikkjokk i Lule lappmark (troligen 1867) av H. Holmgren. Exemplaren tyckas ej vara bevarade. Nästa uppgift angående artens förekomst i Sverige lämnas av H. N.

[1] Hartmans flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 85.

DIXON[1] i uppsatsen »A Contribution to the Bryology of Tornean Lapland; with a discussion of the relationship of *Mnium hymenophyllum* and *M. hymenophylloides*». DIXON fann densamma den 24 augusti 1907 på Vassitjokko i Jukkasjärvi socken i Torne lappmark. Den tuva DIXON haft vänligheten sända mig är steril.

Grimmia atrata uppträder på fuktiga lokaler på gneis och glimmerskiffer. HAGEN[2] framkastar den förmodan, att arten för sin trivsel skulle vara beroende av en viss metallhalt i underlaget på grund av att den mestadels funnits på järn och koppargångar. På Vassitjokko togs arten på omkring 1,500 meters höjd över havet. På Dovre i Norge håller den sig till 900—1,300 meter, men kan t. ex. i Hohe Tauern stiga till 2,400 meter. Arten når sin nordgräns 68° 21′ n. br. på Vassitjokko; i Norge är nordligaste lokalen belägen på 62° 21′ n. br.

I Norge är *Grimmia atrata* huvudsakligast anträffad på Dovre men saknas i Finland och Danmark. Arten är vidare känd från Centraleuropas alper, England[3] och Japan.[4]

Svenska exemplar ingå ej i något exsickat.

[1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 449. Norvegia: Dovre, Vaarstien.]

Artens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Klippholmen enl. H. HOLMGREN.[5]

Torne lagpmark. *Jukkasjärvi*, Vassitjokko 1907 H. N. DIXON[1] & W. E. NICHOLSON.

Grimmia pulvinata (L.) SM.

1718. *Bryum trichodes hirsutie canescens, capitulis subrotundis reflexis in perbrevis pediculis;* DILLENIUS, Catalogus plantarum circa Gissam nascentium. Sid. 226.

1841. *Bryum orbiculare pulvinatum, hirsutie canescens, capsulis immersis;* DILLENIUS, Historia muscorum. Sid. 395, tafl. 50, fig. 65 A—C och herbarium.

1753. *Bryum pulvinatum;* LINNÆUS, Species plantarum. Tom II, sid. 1121 (excl. synon.).

---

[1] DIXON sid. 32.
[2] HAGEN 2, sid. 70.
[3] DIXON & JAMESON sid. 158.
[4] BROTHERUS 2, sid. 185.
[5] HARTMANS flora, 10 uppl. del II (1871), sid. 85.

1782. *Leersia pulvinata;* HEDWIG, Fundamentum historiæ naturalis muscorum frondosorum. Vol. I, tafl. 10, fig. 65. Vol. II, sid. 88.
1788. *Fissidens pulvinatus;* TIMM, Floræ Megapolitanæ Prodromus. N:o 788.
1791. *Afzelia pulvinata;* EHRHART, Plantæ cryptogamæ LINNÆI exsiccatæ. Dec. XVII, n:o 163 (ex parte). 1792. Beiträge zur Naturkunde. Band 7, sid. 100.
1794. *Encalypta pulvinata;* SIBTHORP, Flora Oxionensis. Sid. 278.
1795. *Dicranum pulvinatum;* SWARTZ, Systematisk upställning av Svenska Lövmossarna. Svenska Vet.-Akademiens Handlingar 1795. Sid. 240.
1805. *Trichostomum pulvinatum;* STURM, Deutschlands Flora. Abth. II, Fasc. 7.
1819. *Campylopus pulvinatus;* BRIDEL, Muscologiæ recentiorum supplementum. Pars IV, sid. 175.
1826. *Dryptodon pulvinatus;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. I, sid. 196.
1899. *Grimmia subcurvula;* KINDBERG, Nya bridrag till Vermlands och Dals bryogeografi. Öfversikt af Kungl. Vet.-Akademiens Förhandlingar 1899. Sid. 1007.

Redan så tidigt som 1732 nämnes *Grimmia pulvinata* från Sverige under DILLENIUS' namn »*Bryum trichodes, hirsutie canescens, capitulis subrotundis, reflexis, in perbrevibus pediculis*» i O. CELSIUS[1] Plantarum circa Upsalium sponte nascentium Catalogus. Då *Grimmia pulvinata* ej är sällsynt kring Uppsala, är det troligt, att uppgiften är riktig. Tre år senare (1735) nämnes arten fortfarande under DILLENIUS' namn av LINNÉ[2] i Florula lapponica. Vilken art Linné härmed avser är omöjligt att avgöra; i varje fall kan det ej ha varit *Grimmia pulvinata*. I Herbationes Upsalienses 1753 uppgiver LINNÉ[3] *Bryum pulvinatum* från »Antiquæ upsaliensis» och »Rupes versus Bårbyense pagum». Troligen åsyftas Bärby i Gamla Uppsala. I LINNÉS herbarium i London ligger den under namnat *Bryum murale*.[4] Som under *Grimmia ovalis* nämnes ingår i EHRHARTS Plantæ cryptogamæ LINNÆI exsiccate (dec. XVII, n:o 163) *Afzelia pulvinata* EHRH. Då mitt exemplar av exsickatet utgöres av *Grimmia ovalis* och LIMPRICHT[5] uppgiver, att det exemplar, som han sett av exsickatet, innehöll *Grimmia pulvinata* måste i några exemplar av exsickatet en förväxling ägt rum. I SWARTZ' herbarium i Riksmuseet ligger ett rätt bestämt exemplar från »Gotlandia». Det äldsta av mig kända, daterade exemplaret är »*Fissidens pulvinatus* HEDW. Gottland

[1] CELSIUS sid. 12.
[2] LINNÆUS 1, sid. 18.
[3] LINNÆUS 5, sid. 16.
[4] SCHIMPER 4, sid. 249.
[5] LIMPRICHT 3, Abth. I, sid. 761.

Wisby 1799» (etiketten skriven av G. WAHLENBERG) i Göteborgs Botaniska Museum. Exemplaret är kapselbärande.



Fig. 18. *Grimmia pulvinata* (24/1).

ARNELL[1] förlägger blomningstiden för *Grimmia pulvinata* i södra Sverige till slutet av april och maj månad, samt i landets mellersta delar till senare hälften av maj och första veckan av juni. Emellertid lämnas ej något övertygande belägg på uppgiften. Oaktat jag undersökt ett hundratal exem-

[1] ARNELL 1, sid. 115.

plar samlade under alla årstider har jag ej kommit till något slutgiltigt resultat angående blomningstiden. Dock skulle jag anse, att blomningen snarast äger rum i mars och april månader. Endast hos ett exemplar, taget den 16 mars 1927 vid Slöta i Västergötland har jag funnit dels öppnade och dels slutna anteridier; hos ett exemplar från Kristianopel i Blekinge voro anteridierna slutna den 30 september 1916. Öppnade, hyalina eller ljust gula har jag sett i mars 1897 å exemplar från Västergötland, den 7 april 1891 från Almby i Närke, den 26 april 1894 från Kungälv, den 30 april 1914 från Kviinge i Skåne o. s. v. Öppnade, hyalina eller delvis hyalina arkegonier hava anträffats å exemplar i mars 1894 vid Floby, den 16 mars 1927 vid Slöta, båda i Västergötland, den 6 april 1897 vid Visby o. s. v.

Kapselmognaden pågår enligt ARNELL[1] i södra Sverige från sista veckan av april till slutet av maj och i mellersta Sverige från halva maj till första veckan av juni. Mössan avstötes i allmänhet under april men kan stundom kvarsitta in i maj månad. Sålunda har jag sett mössorna delvis bevarade å exemplar den 26 april 1895 från Kungälv, den 29 april 1922 från Järfälla i Uppland samt t. o. m. den 19 maj 1895 från Rute på Gotland.

Lockfällningen börjar i slutet av april och kan fortsätta till slutet av juli, men i allmänhet försiggår den under maj och halva juni. Locken voro delvis avstötta å exemplar den 25 april 1849 från Hardeberga, den 2 maj 1918 från Fosie, båda socknarna i Skåne, den 25 maj 1916 från Halltorp i Småland, den 10 juni 1923 från Baldringe i Skåne, den 30 juni 1910 från Köping på Öland, den 17 juli 1865 från Sundre på Gotland o. s. v.

I allmänhet växer *Grimmia pulvinata* i runda, välvda tuvor om ett par centimeter men kan även vara något mattlikt utbredd och har jag sett sådana om 8 centimeter i diameter. Tuvorna äro vanligen gråskimrande till helt vita (*f. cana* HARTM.[2]), beroende på att bladens hårspets är mycket lång ofta dubbelt så lång som bladskivan. Mera sällan är hårudden brunaktig. Tuvorna kunna också vara nästan gröna, beroende på den korta hårudden, eller svartbruna. Kapseln

---

[1] ARNELL 1, sid. 115.

[2] 1832. *Dryptodon sudeticus;* HARTMANS flora, 2 uppl. (1832), sid. 319 ex parte.
1838. *Dryptodon pulvinatus β canus;* HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 270.
1849. *Grimmia pulvinata β cana*; HARTMANS flora, 5 uppl. (1849), sid. 376.
1860. *Grimmia pulvinata var. longipila;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Sid. 206.

är vanligen urnelik men kan också vara något cylindrisk. Stundom påträffar man tomma kapslar med kvarsittande spröt. Det senare kan i samma tuva vara än rakt och än snett samt än långt och än kort.

Grimmia pulvinata anträffas på alla möjliga bergarter. Sålunda är den funnen på gneis och granit och t. o. m. på sandsten men huvudsakligen på kalksten, lerskiffer, cementmurar, tegelpannor o. s. v. Mestadels älskar den solöppna, varma och torra lokaler, men kan också växa i skugga. I sällskap med arten och stundom i tuvorna anträffas *Tortula ruralis* (L.) Ehrh., *Schistidium apocarpum* (L.) Br. & Schimp., *Orthotrichum anomalum* Hedw., *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. m. fl.

I södra och mellersta Sverige upp i Uppland är *Grimmia pulvinata* en av våra vanligaste *Grimmia*-arter. Detta är synnerligast fallet i de kalkrikare provinserna Skåne, Öland, Gotland, Östergötland och Västergötland. Norr om Uppland är arten sällsynt och känd från endast tvenne lokaler i Gästrikland och en i Hälsingland. Nordligaste kända lokalen är Alfta på 61° 20′ n. br. I Norge[1] når den upp till 66° 28′ n. br. Arten är en låglandsmossa och stiger ej någonstädes upp till 300 meter över havet. Ej heller i övriga Europa når arten högt. Högsta säkert kända punkten är Ratzes[2] i Bayern på 1,400 meters höjd. Från Kaschmir uppgiver Brotherus[3] den från 3,800 meters höjd. Så gott som alltid uppträder arten kapselbärande.

I Norge håller sig arten till kusttrakterna och i Finland till sydligare delarna under det att den är vanlig över hela Danmark. För övrigt är den känd från hela Europa, från Asien, Nordafrika, Nordamerika och Australien.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1844. Lindgren, Musci Sveciae exsiccati. Fasc. IV, n:o 91. Kinnekulle [kallad *Dryptodon pulvinatus* Brid.]
1861. Zetterstedt, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 8 a. In saxis calcareis prope Visby, Gotlandiæ. 31/5 1860. [N:o 8 b. In muris et saxis juxta Luchon, Pyrenæorum centralium. 8/9 1856.]
1863. Hartman, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. X, n:o 277. In muris et saxis Vestregothiæ. leg. J. E. Zetterstedt.
1884. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 438. Scaniæ, Hessleholm. (J. Persson).

Artens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas).

Skåne. *Svedala* 1879 A. Magnusson (S. G.). *Limhamn* 1870 J. Eriksson (L.). *Svenstorp* 1917 F. (S.). *Gustaf* 1918

[1] Hagen 2, sid. 41.
[2] Loeske 3, sid. 148.
[3] Brotherus 4, sid. 33.

M. *Skurup* 1901 A. HEINTZE (U. L.). *Bjäresjö* 1907 G. JÖNSSON (S. U. L. G.). *Baldringe* 1913 M. *Hammenhög* 1909 Å. HOVGARD (L.). *Bollerup* 1928 Å. HOVGARD. *Öfraby* 1924 G. R. CEDERGREN. *Benestad* 1913 M. *Krärrestad* 1928 Å. HOVGARD. *Smedstorp* 1901 B. NILSSON. *Tryde* 1902 Ms. (L.). *Simris* 1913 M. *Simrishamn* 1831 W. HISINGER.[1] *Gladsax* 1868 A. FALCK. *S:t Olof* 1913 M. *S. Mellby* 1913 M. (S.). *Hvitaby* 1913 M. *Raflunda* 1913 M. (S. L. G.). *Andrarum* 1913 M. (S. L. G.). *Brösarp* 1913 M. (S. L. G.). *S. Åsum* 1892 A. ROTH. *Vämb* 1919 G. ÅBERG. *Öfved* 1892 M. *Brågarp* 1914 LN. *Lomma* 1923 Å. HOVGARD. *Knästorp* 1830 N. O. AHNFELT. *Refringe* 1916 A. HALL (L.). *Hardeberga* 1849 Z. (U.). *S. Sandby* 1892 M. *Lund* 1831 N. O. AHNFELT (U.). *N. Nöbbelöf* 1893 M. *Örtofta* 1893 M. *Landskrona* 1848 A. E. STRÖMBÄCK (S.). *Svalöf* 1903 M. *Asmuntorp* 1891 N. ALVTHIN (L.). *S:t Ibb* 1904 M. (S. L. G.). *Sireköping* 1899 N. ALVTHIN (G.). *Trollenäs* 1823 N. O. AHNFELT (S.). *Hörby* 1883 H. THEDENIUS. *Degeberga* 1913 M. (S. L. G.). *N. Åsum* 1913 O. J. HASSLOW. *Kristianstad* 1913 J. PERSSON. *Ifvetofta* 1885 A. L. GRÖNVALL (S.). *Ifö* S. BERGGREN (L.). *Fjälkestad* 1883 J. PERSSON (S. L.). *Ottarp* 1903 N. ALVTHIN (S. U.). *Halmstad* 1903 N. ALVTHIN. *Fjärestad* 1864 C. HULTBERG (L.). *Raus* 1895 E. VETTERHALL. *Brunnby*[2] 1872 S. BERGGREN (*f. cana*). *Björnekulla* 1896 A. ARVÉN (S. G.). *Gråmanstorp* 1928 Å. HOVGARD. *Förslöf* 1915 E. ADLERZ. *Båstad* 1915 E. ADLERZ. *Ignaberga* 1885 J. PERSSON. *Torup* 1913 J. BRUNDIN. *Hässleholm* 1883 J. PERSSON (U.). *Färlöf* 1915 O. J. HASSLOW (S. L. G.). *Kviinge* 1914 O. HASSLOW. *Vidtsköfle* 1868 T. FREDRIKSSON. *Gryt* 1913 O. J. HASSLOW. *Emitslöf* 1863 C. O. HAMNSTRÖM (S. L.). *Ö. Broby* 1919 M.

Blekinge. *Sölvesborg*[3] 1831 SM. *Mjällby* enl. Ms.[3] *Gammalstorp* enl. Ms.[3] *Jämshög* enl. Ms.[3] *Karlshamn* 1918 Ms.[3] (U. L.). *Asarum*[3] 1876 C. H. JOHANSSON. *Karlskrona*[3] 1857 H. G. LÜBECK (U. L. G.). *Ramdala* 1916 M. *Lösen* 1916 M. *Rödeby* 1875 F. SVANLUND. *Kristianopel* 1916 M.

Halland. *Hishult* 1926 SM. *Enslöf* enl. Ms.[4] *Slättåkra* enl. Ms.[4] *Ullared* 1925 SM. *Varberg*[4] 1867 Sz. (L.). *Onsala* 1868 E. TRANA. *Fjärås* 1921 I. SÖDERBERG.

Småland. *Annerstad* enl. Sz.[5] *Växjö* 1887 Sz. *Torsås*

---

[1] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 270.
[2] GYLLENSTJERNA sid. 81.
[3] MEDELIUS 3, sid. 22.
[4] MEDELIUS 2, sid. 26.
[5] SCHEUTZ 1, sid. 93.

1916 M. (S. L. G.). *Söderåkra*[1] 1865 P. A. Westling (S. L. G.). *Halltorp* 1916 M. (S.). *Voxtorp* 1917 M. *Kalmar*[2] 1905 M. *Ryssby* 1905 G. Löfstedt. *Oskarshamn* 1908 M. *Femsjö* E. Fries[3] (U.). *Långaryd* 1863 Sz.[4] (L.). *Villstad* enl. Sz.[4] *Gnosjö* enl. Sz.[4] *Kristdala* 1886 R. Tolf[5] (S. U. L. G.). *Västervik* 1911 H. Svensson (U.). *Ingatorp* enl. R. Tolf.[5] *Ljungarum* 1870 C. A. Andersson (U.). *Jönköping*[5] 1869 Z. (U.). *Gränna* 1911 A. Arvén.[6] *Visingsö* 1877 Z.[7] (U.).

Öland. *Ås* 1867 Z.[8] (U.) *(f. cana). Kastlösa* 1907 M. *N. Möckleby* 1917 M. (S. L. G.). *Mörbylånga* 1906 M. *Resmo* 1900 A. Arrhenius. *Vickleby* 1865 S. O. Lindberg (S.). *Treta* 1864 E. Wahlén (G.). *Algutsrum* 1916 M. *Runsten* 1917 M. (S. L. G.) *(f. cana). Långlöt* 1917 M. *Borgholm* 1867 Sz. *Köping* 1908 M. (S. L. G.). *Alböke* 1865 S. O. Lindberg (S.). *Högby* 1892 J. Lagerkrantz. *Böda*[8] 1865 S. O. Lindberg (S.).

Gotland. *Sundre* 1865 S. O. Lindberg (S. U.). *Hamra* 1845 P. C. Afzelius (S. U.). *Slite* 1864 P. T. Cleve (S.). *Levede* 1845 P. C. Afzelius (U.). *Garde* Vestöö (U.) *(f. cana). Etelhem* 1860 Z. (U.) *(f. cana). Klinte* 1865 H. Holmgren (S.) *(f. cana). Hejde* 1885 F. E. Ahlfvengren (S. U. G.). *Västerhejde* 1885 K. Johansson. *Ardre* 1891 A. Osenius *(f. cana). Östergarn* 1865 S. O. Lindberg (S.) *(f. cana). Kräklingbo* 1845 P. C. Afzelius (L.). *Dalhem* 1870 Sz. *Visby* 1799 G. Wahlenberg (G.). *Hejnum* 1925 I. Söderberg. *Boge* 1885 P. T. Cleve (U.) *(f. cana). Bro* 1890 T. Vestergren (U. G.). *Othem* 1906 G. Grandelius (G.) *(f. cana). Lärbro* 1845 C. Hartman (U.). *Hangvar* 1906 L. G. Romell. *Rute* 1908 H. Smith.

Östergötland. *V. Tollstad* 1855 Z. (U.) *(f. cana). Svanhals, Kumla, Väfversunda, Roglösa, Källstad, Herrestad* enl. A. & Jensen.[9] *Omberg* 1831 N. O. Ahnfelt (U.). *Slaka* 1905 P. A. Issén. *Linköping* 1884 N. *Söderköping* 1860 T. (S. G.). *Gistad* 1885 N. C. Kindberg (S. L.). *Vreta kloster* 1885 N. *Firelstad* 1910 P. A. Issén (U. L.). *V. Ny* 1872 N. C. Kindberg (S.). *Vinnerstad* 1869 H. Holmgren (S.). *Motala* 1882 H. Forssell (S.). *Risinge* 1905 F. O. Westerberg. *Regna*

---

1 Hebert sid. 49.
2 Ekstrand 1, sid. 1.
3 Fries, E., 1, sid. 28.
4 Scheutz 1, sid. 93.
5 Tolf 2, sid. 76.
6 Lundequist sid. 42.
7 Zetterstedt 9, sid. 67.
8 Zetterstedt 5, sid. 17.
9 Arnell & Jensen 3, sid. 26.

1842 H. LUNDGREN. *Krokek* 1868 H. MOSÉN (S. L. G.). *Norrköping* STENHAMMAR (G.) (*f. cana).*

Västergötland. *Sjötofta* 1923 SM. *Borås* 1924 I. SÖDERBERG. *Sandhem* 1887 A. *Slöta* 1927 SM. *Lerum* 1931 SM. *Bergjum* 1920 SM. *Trollhättan* 1921 JN (S.). *Vassände-Naglum* 1913 G. HELLSING. *Halleberg* 1925 Å. HOVGARD. *Floby* 1897 SM. (S. U.). *Gökhem* 1912 G. HELLSING (U.). *Vilske-Klefva* 1905 E. ADLERZ. *Falköping* 1913 E. P. VRANG (S. U.). *Stenstorp* 1922 A. HÜLPHERS. *Hornborga* 1922 A. HÜLPHERS. *Broddetorp* 1919 SM. *Öglunda* 1890 A. ARVÉN (G.). *Skara* 1872 H. HOLMGREN (S.). *Källby* 1918 JN. (S.). *Husaby*[1] 1843 S. J. LINDGREN (S. U. G.). *Varnhem* 1913 A. ARVÉN. *N. Ving* 1897 SM. *Varola* 1863 S. E. HENSCHEN. *N. Kyrketorp* 1905 E. P. VRANG. *Våmb* 1866 C. HARTMAN (U.). *Skara* 1872 H. HOLMGREN (S.). *Vättlösa* 1923 SM. *Götene* 1924 SM. *Västerplana* 1908 M. *Medelplana* 1875 Z.[1] (S. U. L.). *Kesta* 1850 Z,[1] (U.). *Österplana* enl. Z.[1] *Forshem* 1922 SM. *Lugnås* 1925 A. HÜLPHERS. *Lerdala* 1925 A. HÜLPHERS. *Berg* 1928 A. HÜLPHERS. *Björsäter* 1853 Z.[1] (U.). *Råda* 1923 SM. *Göteborg*[2] 1839 J. E. ARESCHOUG (S.). *Örgryte* 1921 JN. (S.). *Tufve* 1924 JN. (S.).

Bohuslän. *Torslunda* 1915 G. HELLSING. *Torsby* 1924 JN. (S.). *Marstrand*[3] 1888 A. ARVÉN (S.). *Ytterby* 1924 JN. (S.). *Kungälf* 1895 J. PERSSON. *Röra* 1930 SM. *Skaftö* 1911 M. *Lysekil* 1878 E. ADLERZ. *Tjärnö* 1913 LN. *Strömstad* 1881 P. OLSSON.

Dalsland. *Brålanda* 1929 LN. *Ör* 1913 LN. *Holm* 1924 LN. *Gunnarsnäs* 1898 N. C. KINDBERG.[4] *Dalskog* 1914 S. BERGSTRÖM. *Skållerud* 1924 LN. *Ånimskog* 1924 LN. *Fröskog* 1919 LN. *Bäcke* 1914 S. BERGSTRÖM. *Dals-Ed* 1926 LN. *Tisselskog* 1922 LN. *Steneby* 1918 LN.

Närke. *Hammar*[5] 1873 C. HARTMAN (U.). *Viby* 1859 Z. (U.). *Kumla*[5] 1860 C. HARTMAN (U.). *Ekeby* enl. E. ADLERZ.[5] *Mellösa*[5] 1860 C. HARTMAN (U.). *Hardemo*[5] 1846 Z. (U.). *Tysslinge*[5] 1872 C. HARTMAN (U.). *Almby*[5] 1873 A. *Örebro* 1883 E. ADLERZ.[5] *Götlunda*[5] 1866 O. G. BLOMBERG (L.).

Södermanland. *Lunda* H. LUNDGREN. *Trosa* 1903 A. *Vagnhärad* 1915 F. O. WESTERBERG (L.). *Hölö* 1842 C. HART-

---

[1] ZETTERSTEDT 3, sid. 55.
[2] WAHLBERG sid. 107.
[3] NORDSTEDT sid. 216.
[4] KINDBERG 8, sid. 113.
[5] ADLERZ 2, sid. 158.

MAN (S. U.) *(f. cana)*. *Sorunda* 1933 F. (S.) *(f. cana)*. *Utö* 1917 M. *Nämdö* 1929 F. (S.). *Huddinge* 1900 A. ARVÉN. *St. Malm* 1916 G. MALME.

Uppland. *Lofö* 1902 M. *Järfälla* 1922 C. A. TÄRNLUND (S.). *Djurö* 1920 M. *Värmdö* 1879 A. MAGNUSSON (S. L. G.). *Uppsala*[1] 1801 G. WAHLENBERG (U.). *Öregrund* 1875 O. L. SILLÉN (U. G.).

Västmanland. *Sala* 1902 A. ARVÉN.

Gästrikland. *Gäfle* 1852 C. HARTMAN[2] (G.). *Hille* 1898 A.

Hälsingland. *Alfta* 1875 E. COLLINDER *(f. cana)*.

Grimmia funalis (SCHWÆGR.) SCHIMP.

1811. *Trichostomum funale;* SCHWÆGRICHEN i HEDWIG, Species muscorum frondosorum. Supplementum I, pars I, sid. 150, tafl. 37.
1811. *Grimmia spiralis;* HOOKER & TAYLOR i DRUMMOND, Musci Scotici. Vol. II, n:o 29.
1819. *Campylopus funalis;* BRIDEL, Methodus nova muscorum. Pars IV, sid. 75.
1826. *Dryptodon funalis;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. I, sid. 193.
1826. *Dryptodon spiralis;* BRIDEL, därsammastädes. Sid. 771.
1827. *Grimmia cernua;* ESENBECK, HORNSCHUCH & STURM, Bryologia Germanica. Theil II, Abth. I, sid. 174, tafl. 24.
1833. *Grimmia incurva var. spiralis;* HÜBENER, Muscologia germanica. Sid. 191.
1860. *Grimmia funalis;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Sid. 211.

Under namnet *Grimmia spiralis* HOOK. & TAYL. nämnes *Grimmia funalis* först 1842 som funnen i Sverige av J. ÅNGSTRÖM[3] i Dispositio muscorum in Scandinavia hucusgue cognitorum. Någon lokal angives där ej. Detta sker först 1849 i HARTMANS Handbok i Skandinaviens floras 5:te upplaga,[4] varest står »Jämtl. Åreskutan: ÅNGSTR.» Exemplar härifrån, samlade i augusti 1841 av ÅNGSTRÖM, som på etiketterna kallade den även *Grimmia ovata* och *incurva*, finnas i våra institutionsherbarier. Exemplaren äro kapselbärande. AHNFELT upptager i ELIAS FRIES,[5] Flora scanica 1835 en *Dryptodon funalis* BR., vilket namn återfinnes i 3:dje och 4:de upplagorna av HARTMANS flora.[6] Enligt AHNFELTS exemplar i Uppsala Botaniska museeum avses härmed *Grimmia decipiens*. I 3:dje upplagan

---

[1] CELSIUS sid. 12.
[2] HARTMAN, C. 2, sid. 44.
[3] ÅNGSTRÖM 2, sid. 15.
[4] HARTMANS flora, 5 uppl. (1849), sid. 376.
[5] FRIES, E., 2, sid. 244.
[6] HARTMANS flora, 3 o. 4 uppl. (1838 o. 1843), sid. 270 & 373.

av HARTMANS flora angives en *Dryptodon spiralis* BRID. från »Stockholm vid Vinterviken: LINDGR.» LINDGRENS exemplar äro ej bevarade men det är tämligen säkert att även härmed avses *Grimmia decipiens.*

Angående blomningstiden har jag ej kunnat komma till något resultat, enär så gott som alla exemplar i våra herbarier äro samlade i juli och augusti månader, något som vanligtvis är förhållandet med våra fjällväxter. Exemplar tagna den 22 juli 1925 i Sorsele i Lycksele lappmark, den 28 juli

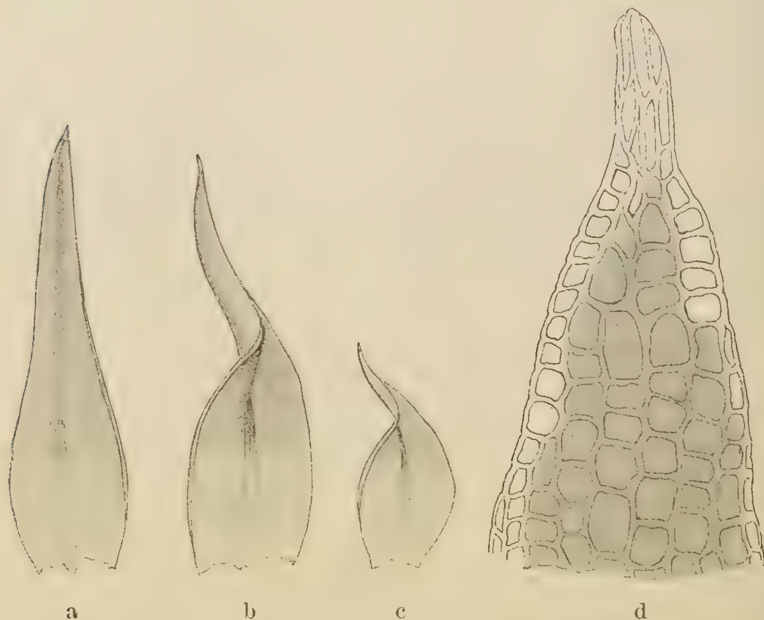


Fig. 19. *Grimmia funalis.* a, b, c ($^{24}/_1$), d bladspets ($^{880}/_1$).

1929 i Arjepluog i Pite lappmark hade alla anteridier öppnade och bruna. Gamla arkegonier har jag sett å exemplar den 15 juni 1920 vid Berg i Jämtland, den 30 juni 1878 vid Arbrå i Hälsingland, den 12 juli 1918 vid Arjepluog i Pite lappmark, den 27 juli 1902 vid Kvikkjokk i Lule lappmark o. s. v.

Kapselmognaden äger säkerligen rum under senare hälften av juli och augusti månader. Mössan har jag sett kvarsittande och kapslarna ej fullt utvecklade å exemplar från Sylarna i Jämtland den 2 juli 1914, vid Karesuando i Torne lappmark den 15 juli 1912. Locken kvarsitta å alla kapslar den 10 juli 1931 å exemplar från Njuonjes i Lule lappmark men hava delvis avstötts den 6 juli 1922 å exemplar från Tarra, ävenledes i Lule lappmark, den 5 augusti 1894 från Åreskutan i Jämtland, den 11 augusti 1922 från Torne träsk i Torne lapp-

mark o. s. v. Något exemplar med alla locken avkastade har jag ej sett.

Variationsförmågan hos *Grimmia funalis* är synnerligen stor. Vanligen äro tuvorna täta, 1—4 cm. höga, gråskimrande men kunna också vara gröna till svartbruna eller nästan svarta. I allmänhet bilda bladen åtminstone nertill på stjälken en spirallinje, men detta är långtifrån alltid fallet. Bladens hårudd kan stundom vara lång, så att tuvan blir alldeles grå (*f. longipila* LINDB.). ZETTERSTEDTS *forma pilifera* i hans exsickat n:o 10 a, b tillhöra huvudformen. Å andra sidan kan hårudd så gott som eller helt saknas, då den kan övergå i *var. calvescens*. MÖNKEMEYER[1] upptager formerna *longipila*, *pilosa*, *subepilosa* (*brevipila* BROTH.[2]) och *epilosa*. Setan kan vara krökt eller rak. Kapselns ribbor äro stundom så svagt markerade, att de knappast synas.

Grimmia funalis tyckes trivas bäst på solöppna, torra berghällar och lösa block. Dock har jag också samlat den på bergsluttningar och lösa block vid älvar, så den tyckes ej avsky fuktiga lokaler. Substratet utgöres av kalkfria eller kalkfattiga bergarter. Tuvorna äro nästan alltid rena och mera sällan har jag funnit inblandningar som t. ex. *Grimmia ovalis* och *Pterygynandrum filiforme* (TIMM) HEDW.

I våra fjälltrakter är *Grimmia funalis* ej så sällsynt. Den är känd från alla våra lappmarker, från många lokaler i Jämtland samt från en eller annan plats i Ångermanland, Härjedalen och Dalarna. Emellertid har den, fastän sällan, även anträffats i lägre belägna landskap såsom i Hälsingland, Medelpad och Västerbotten. Nordligaste kända lokalen i Sverige är Peldsa i Karesuando socken i Torne lappmark på 69° n. br. och den sydligaste Arbrå i Hälsingland på 61° 27′ n. br. I Norge[3] når den upp till 70° n. br. Arten förekommer i alla växtregioner men tyckes förnämligast hålla sig till alpina- och videregionerna. De av mig kända högst belägna lokalerna äro Städjans topp i Dalarna på 1,131 meter och Sylarna i Jämtland på 1,300 meter över havet. I Norge uppnår den en höjd av 1,400 meter.[3] Arten är hos oss relativt sällsynt med kapslar.

I Norge[3] är *Grimmia funalis* känd från en hel del lokaler, i Finland[4] endast från ett par. Vidare anträffas arten på Island,[5]

---

[1] MÖNKEMEYER sid. 366.
[2] BROTHERUS & SÆLAN sid. 80.
[3] HAGEN 2, sid. 31.
[4] BROTHERUS 2, sid. 173.
[5] HESSELBO sid. 460.

de flesta bergskedjorna i Centraleuropa, Färöarna,[1] England, Sardinien,[2] Kaukasus,[3] Altai,[2] Japan[2] och Grönland.[4]

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

[1860. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. VII, n:o 190. In rupibus siccis alpium Dovrensium. (Kallas *Grimmia spiralis* BR. EUR.).
1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 10 a. In rupibus juxta Kongsvold alpium Dovrensium 27/7 1858. (Kallas *Grimmia funalis forma pilifera vulgaris*). N:o 10 b. In rupibus montis Lauvhöen paroeciæ Lom, Norvegiæ mediæ, 12/7 1858. (Kallas *Grimmia funalis forma pilifera vulgaris*).
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 440. Norvegia: Dovre, Vaarstien. (Kallas *Grimmia spiralis* HOOK].

Artens utbredning i Sverige.

Dalarna. *Idre*, Städjan 1845 H. v. POST.

Hälsingland. *Arbrå*, Svartbolklinten 1878 E. COLLINDER.

Medelpad. *Ljustorp*, Hamre 1910 K. B. NORDSTRÖM.

Härjedalen. *Tännäs*, Funäsdalsberget fr. 1842 T. (S.). *Storsjö*, Nedalen 1842 T. (U.); Helagsfjället 1913 H. PERSSON[5] (U.).

Jämtland. *Berg*, Hofverberget 1914 G. ÅBERG. *Hallen*, Drommen fr. 1902 A. GRAPE. *Undersåker*, Edsforsen fr. 1912 S. ARNELL; Sylarna[5] 1915 M. *Åre*, Handöl 1850 R. HARTMAN[6] (S. U. L. G.); Snasahögen fr. 1850 R. HARTMAN (U.); Åreskutan[7] 1841 J. ÅNGSTRÖM (S. U. L.); Stenfjället enl. Ms.[8]

Ångermanland. *Tåsjö*, Hoting 1914 A.[9]

Västerbotten. *Umeå*, Vallberget 1902 C. P. LÆSTADIUS; Skrafvelsjö 1907 C. P. LÆSTADIUS. *Norsjö*, Kusfors 1912 M.

Åsele lappmark. *Dorotea*, Gitsfjällen J. ÅNGTTRÖM (S.). *Vilhelmina*, Marsfjällen 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Sorsele*, Gibbmovare 1925 M. *Tärna*, Rivovardo 1916 M.

---

[1] JENSEN 1, sid. 167.
[2] LOESKE 3, sid. 153.
[3] BROTHERUS 1, sid. 91.
[4] BERGGREN 2, sid. 22.
[5] PERSSON, H. 2, sid. 23.
[6] HARTMAN, R. W. 1, sid. 25.
[7] HARTMANS flora 5 uppl. (1849), sid. 376.
[8] MEDELIUS 2, sid. 35.
[9] ARNELL & JENSEN 1, sid. 57.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Västerfjäll fr. 1892 N.; Sädvajaur fr. 1918 M.; Tjidtjakk 1856 S. O. Lindberg[1] (L. G.); Godepakte 1929 F. (S.); Merknenes 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Porsi 1923 M. *(f. subepilosa)*; Al Kirkao 1919 M. (S. L. G.) *(f. longipila)*. *Krikkjokk*, Kaddepakte 1867 H. Holmgren[2]; Sarekfjällen fr. 1902 A. & Jensen[3] (S. U. L.) *(+ f. subepilosa, f. longipila)*; Njuonjes 1893 N. (S.); Tarra 1923 M.; Virijaur 1893 N.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Vilkisorta 1911 Jm. (S.); Snurijokk 1912 Jm. (S.) *(f. longipila)*: Påtsovara 1917 Jm. (S. U. L. G.); Kaisepakte fr. 1922 C. G. Alm (S.). *Karesuando*, Naimakka fr. 1912 M.; Kumajokki fr. 1912 M.; Peldsa 1912 M.

Grimmia funalis (Schwægr.) Schimp. var. calvescens (Kindb.).

1838. *Gymmostomum spirale;* Hartman, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 265.
1838. *Grimmia plagiopus* Schwægr.; Hartman, Därsammastädes, sid. 269.
1861. *Grimmia funalis f. epilifera;* Zetterstedt, Revisio Grimmiearum Scandinaviæ. Sid. 74.
1882. *Grimmia imberbis;* Kindberg, Om *Grimmia funalis* och närstående arter. Botaniska Notiser 1882, sid. 186.
1888. *Grimmia calvescens;* Kindberg, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1888, n:o 6, sid. 19.
1890. *Grimmia Ryani;* Limpricht, Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländischen Cultur. N:o 68, sid. 93 (nomen nudum).
1892. *Grimmia Ryani;* Bryhn, Om *Grimmia Ryani* Limpr. in litt. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Band XXXIV, sid. 71, 1 tafl.
1892. *Grimmia Bauri* C. Müll,; W. Baur in schedis.
1896. *Grimmia tortifolia* Kindb.* *calvescens;* Kindberg et Röll, Excursions bryologiques faites en Suisse et en Italie, l'an 1895. Estratto dal Bulletino della Società italiana 1896. Sid. 21.
1903. *Grimmia tortifolia* Ryani* Kaurin; Kindberg, Skandinavisk Bladmossflora. Sid. 109.
1909. *Grimmia calvescens* Kindb.; Hagen, Forarbejder til en norsk Løvmosflora. IX Grimmiaceæ etc. Sid. 32.
1930. *Grimmia funalis var. Ryani* (Limpr.); Loeske, Monographie der europäischen Grimmiaceen. Bibliotheca botanica. Häft. 101, sid. 153.

Tuvor låga, ½—2 cm höga, svartbruna. Blad korta och breda utan eller med ytterst kort hårudd på toppbladen. Seta

---

[1] Hartmans flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.
[2] Hartmans flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 82.
[3] Arnell & Jensen 2, sid. 191.

kortare och mindre krökt. Kapsel nästan glatt, sporer mindre (8—10 μ).

Som av synonymförteckningen synes har *Grimmia funalis var. calvescens* varit mycket omstridd. Under det att HAGEN[1] förfäktar dess arträtt, har KINDBERG själv betraktat den än som art och än som subspecies. LOESKE[2] har i sitt stora arbete över Europas Grimmiaceer uppfattat den endast som en varietet. Vid undersökning av såväl svenska som norska exemplar har jag kommit till samma resultat. Stundom har det varit en smaksak, huruvida man skulle hänföra ett exemplar till huvudformen eller varieteten. KINDBERG[3] insåg, att C. J. HARTMANS *Gymnostomum spirale* var identisk med hans *imberbis*, såsom han först kallade den, men ansåg namnet *spiralis* olämpligt, varför han utbytte det mot *imberbis*. Då KINDBERG fann, att namnet *imberbis* redan 1849 av KUNZE använts för en *Grimmia*-art[4] från Chile, ändrade han namnet till *calvescens* (1888). Detta namn har således prioritetsrätt framför *Ryani* LIMPR. (1890).

Som svensk, samlad i Lule lappmark vid Virijaur i Kvikkjokks socken 1893 av E. NYMAN, upptages varieteten under namnet *Grimmia tortifolia* calvescens* KINDB. i KINDBERG; Skandinavisk Bladmossflora.[5] Varieteten samlades emellertid redan i augusti 1841 på Åreskutan i Jämtland av J. ÅNGSTRÖM.

Ifrågavarande varietet är en fjällform, som växer uteslutande på solbelysta, torra klippor. Blott en gång på Marsfjällen i Åsele lappmark har jag anträffat den vid trädgränsen eljest håller den sig uteslutande till alpina regionen. Alla svenska exemplar äro sterila utom ett från Åreskutan.

Grimmia funalis var. calvescens har anträffats fastän sällsynt i Härjedalen, Jämtland samt i alla våra lappmarker.

I Norge[1] är varieteten känd från ett flertal och i Finland[6] från ett par lokaler. BROTHERUS[6] uppgiver den även från arktiska Amerika.

Svenska exemplar av varieteten ingå ej i något exsickat.

[1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 11 a. In rupibus juxta Kongsvold alpium Dovrensium. $^{27}/_{7}$ 1858. (Kallas *Grimmia funalis f. epilifera*)]. N:o 11 b. In rupibus montis Lauvhöen paroecia Lom, Norvegiæ mediæ. $^{7}/_{7}$ 1858. (Kallas *Grimmia funalis f. epilifera*)].

---

[1] HAGEN 2, sid. 32.
[2] LOESKE 3, sid. 153.
[3] KINDBEEG 3, sid. 186.
[4] MÜLLER, C., pars I, sid. 788.
[5] KINDBERG 8, sid. 109.
[6] BROTHERUS 2, sid. 173.

Varietetens utbredning i Sverige.

Härjedalen. *Storsjö*, Skarffjället 1853 R. FRISTEDT & O. C. LOVÉN (L.); Helagsfjället 1914 H. SMITH.

Jämtland. *Åre*, Åreskutan 1841 J. ÅNGSTRÖM (S.).

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsfjällen 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Tärna*, Yttervik 1924 SM.; Björkfors 1924 SM.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Tjidtjakk 1856 S. O. LINDBERG (S.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Al Kirkao 1919 M. *Kvikkjokk*, Kamajokk 1902 A., Kaddepakte 1867 H. HOLMGREN[1] (S.); Sarekfjällen 1902 A. & JENSEN[2] (S.); Njuonjes 1921 M.; Tarra 1923 M. (S. G.); Virijaur[3] 1893 N. (S. G.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Påtsovaara 1917 JM. (S.).

Grimmia torquata HORNSCH.

1826. *Grimmia torquata;* HORNSCHUCH mscr. i GREVILLE, Scottish cryptogamic Flora. Vol. IV, tafl. 199.
1826. *Dryptodon torquatus;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. I, sid. 772.
1827. *Grimmia torta;* NEES AB ESENBECK, HORNSCHUCH & STURM, Bryologia germanica. Theil II, sid. 179, tafl. XXIV, fig. 24.
1840. *Zygodon torquatus;* LIEBMAN i LINDBLOMS referat: Skandinaviska Naturforskarnes sammanträde i Köpenhamn 1840. Botaniska Notiser 1840, sid. 146.
1870. *Grimmia torquata β pilifera* ZETT.; SCHEUTZ, Iakttagelser rörande Smålands Mossflora. Översikt av K. V. A. Förhandlingar 1870. Sid. 94.
1882. *Grimmia stenophylla;* KINDBERG, Notiser för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882, sid. 146 (nomen nudum); Om *Grimmia funalis* och närstående arter. Botaniska Notiser 1882, sid. 187.
1888. *Grimmia tortifolia;* KINDBERG, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1888, n:o 6, sid. 19 (nomen nudum). Skandinavisk Bladmossflora 1903, sid. 109.
1897. *Grimmia tortifolia* KINDB.* *pseudotorquata;* KINDBERG, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part. 2, sid. 217.

I våra herbarier har *Grimmia torquata* stundom förväxlats med *Pleurozygodon æstivus* (HEDW.) LINDB. och *Anoectangium*

[1] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 82.
[2] ARNELL & JENSEN 2, sid. 57.
[3] KINDBERG 8, sid. 109.

lapponicum HEDW., vilka den också stundom habituelt liknar. Tuvorna hos *Grimmia torquata* äro lösare, mera lätt sönderfallande, upptill vanligen gulgröna, bladen upptill i torrt tillstånd krusiga, bladspetsen försedd med en liten, ofta endast

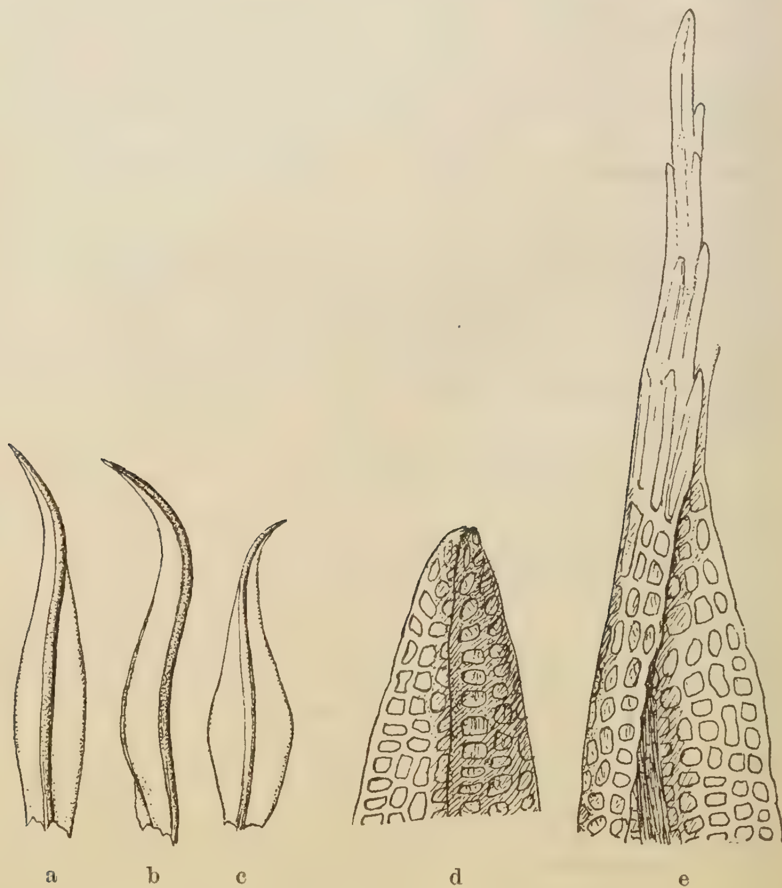


Fig. 20. *Grimmia torquata*. a, b, c ($^{24}/_{1}$); d, e bladspetsar ($^{150}/_{1}$).

under mikroskopet synlig hårspets. Dessutom finnas så gott som alltid bulbiller.

Första uppgiften angående artens förekomst i Sverige lämnas 1838 i 3:dje upplagan av HARTMANS[1] Handbok i Skandinaviens flora. Där säges: »Dalsl. Hasselskog på Gölkullen: Myr». Såväl i Riksmuseets som i Uppsala Botaniska museums samlingar ligga exemplar, tagna den 1 september 1831 på denna lokal av C. G. MYRIN.

---

[1] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 272.

ARNELL[1] uppgiver, att han ej funnit blommor hos *Grimmia torquata.* Blommor äro också sällsynta. Sålunda har jag hos det 75-tal exemplar, som jag undersökt i och för bestämmandet av blomningstiden, ej funnit något exemplar med anteridier och endast 5 exemplar med arkegonier. Dessa exemplar, tagna i juni 1859 på Halleberg i Västergötland, den 7 juni 1886 i Pelarne i Småland, den 19 juni 1910 i Orsa i Dalarna, den 27 juli 1867 i Kvikkjokk i Lule lappmark och den 14 augusti 1922 i Härryda i Västergötland, hade arkegonierna öppnade och bruna.

I Botaniska Notiser refererar A. E. LINDBLOM[2] 1840 ett av docent LIEBMAN vid Skandinaviska Naturforskarnes möte i Köpenhamn samma år hållet föredrag. Han säger: »Av *Grimmia torquata*, som förut är funnen endast steril i Norge och Sweitz, hava fruktbärande exemplar erhållits från Island, vilka ådagalägga, att den måste hänföras till släktet Zygodon.» Egendomligt nog har LIEBMANS fynd ej beaktats i litteraturen och apotekare A. HESSELBO,[3] författare till The Bryophyta of Iceland, nämner det ej heller. Vid en förfrågan har HESSELBO meddelat mig, att LIEBMANS exemplar ej finnas i Köpenhamns Botaniska museums samlingar och att hans bestämningar ofta visat sig felaktiga. Första tillförlitliga uppgiften angående fyndet av kapselbärande exemplar lämnas 1889 af Mrs E. G. BRITTON,[4] som i Contributions to American Bryology I beskriver detsamma. Exemplaren äro tagna vid Lake Pend d'Oreille i Idaho av J. B. LEIBERG. I augusti 1892 fann E. RYAN[5] arten med kapslar i Norge vid Pålsrud i Kristians amt. Den 5 augusti 1926 tog kapten C. STENHOLM vid Avaviken i Arvidsjaurs socken i Pite lappmark en tuva, i vilken funnos tvenne kapslar. Tuvan var mycket lös och stjälkarna mycket långa; bulbillerna voro mycket sparsamma. Kapslarna hade redan tömt sig.

Grimmia torquata varierar mycket och KINDBERG har uppställt ej mindre än tvenne arter och en underart (*streptophylla* och *tortifolia* med underarten *pseudotorquata*). Ingen av dessa är emellertid så karakteristisk, att man kan betrakta den ens som varietet. Tuvorna sönderfalla i allmänhet mycket lätt men man kan även anträffa täta, kompakta tuvor. I allmänhet äro tuvorna 2—4 cm höga men storleken kan variera mellan 0,5—6 cm. Inuti äro tuvorna vanligen rödbruna till svartbruna och upptill gulaktiga, någon gång gröna. Mera

---

[1] ARNELL 1, sid. 115.
[2] LINDBLOM 1, sid. 146.
[3] HESSELBO sid. 460.
[4] BRITTON 1, sid. 107.
[5] RYAN 1, sid. 222.

sällan är hela tuvan svartaktig *(f. nigrescens)*. Stjälkarna äro i allmänhet rätt grova men kunna också vara smala *(f. gracilis* MEDELIUS in schedis). Bladen sitta vanligen tätt och bilda en spirallinje, som stundom är mycket otydlig. Stundom är stjälken utdragen, i vilket fall bladen sitta avlägsnade från varandra och äro då ej heller så krusiga. Mera sällan anträffar man en form med tilltryckta blad, som ej ens i stamspetsen äro krusiga. Bladspetsen är oftast försedd med en hårudd, vilken oftast är så obetydlig, att man behöver förstoring för att se den. Hårspets kan alldeles saknas, *f. mutica* (HERZ.) LOESKE[1] (*var. mutica* HERZ.). En *Grimmia torquata β pilifera* (ZETT.) SCHEUTZ[2] har ej någon vidare framträdande hårudd utan bör liksom *var. pilifera* ZETT.[3] räknas till huvudformen. Däremot har jag från Kvikkjokk i Lule lappmark sett en form med långa håruddar *(f. longipila)*. Bulbiller finnas alltid, även om de stundom kunna vara sparsamma; mera sällan ser man dem groende på värdplantan.

Grimmia torquata trives såväl på beskuggade som solbelysta lokaler. Vanligen föredrager den något litet fuktiga ställen såsom klippspringor och mellanrum mellan lösa block, men kan även anträffas på själva berggrunden. Arten föredrager kiselsyrerika men undviker ej något kalkhaltiga bergarter. På Halle- och Hunneberg har den anträffats på diabas och i lappmarkerna på skiffrar. På kalk har den, såvitt jag vet, ej iakttagits. I allmänhet äro tuvorna rena, men har jag i exemplar från södra Sverige funnit *Hypnum sericeum* L., *Jungermania minuta* CRANTZ, *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB. m. fl. samt från norra Sverige *Pterygynandrum filiforme* (WEB.) LINDB., *Anoectangium lapponicum* HEDW., *Oncophorus torquescens* (BRUCH) LINDB. m. fl.

Rikligast förekommer *Grimmia torquata* i nordliga Sverige och särskilt i våra lappmarker. I södra Sverige är den jämförelsevis sällsyntare utom i Västergötland. Arten är ej känd från Skåne, Blekinge samt egendomligt nog ej heller från Södermanland, Uppland och Västmanland. På Öland och Gotland saknas den som naturligt är på grund av dess avsky för kalk. Sydligaste kända lokalen i Sverige är Ullared i Halland på 57° 7′ n. br. och nordligaste Njutumfjället i Jukkasjärvi socken i Lule lappmark på 68° 27′ n. br. I Norge är arten känd från 70° 27′ n. br. På alla höjdlägen från några få meter över havet till 1,000 meter (Marsfjällen i Åsele lappmark) är arten iakttagen. Dock är den sällsynt i alpina re-

---

[1] LOESKE 3, sid. 157.
[2] SCHEUTZ 1, sid. 94.
[3] ZETTERSTEDT 7, sid. 12.

gionen. Som redan nämnts är den funnen kapselbärande endast vid Avaviken i Pite lappmark.

I Norge och Finland är *Grimmia torquata* tämligen allmän; vidare är den känd från Spetsbergen,[1] Island[2] och så gott som hela Europa och nordliga delarna av Nord-Amerika. Från Testa del Ruitor i norra Italien uppgives den växa på en höjd av 3,450—3,480 meter över havet (VACCARI).

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1838. LINDGREN, THEDENIUS, SILLÉN, Musci Sveciæ exsiccatæ. Fasc. VI, n:o 128. In montibus Herjedaliæ borealis.
[1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 9 a. In rupibus montis Lauvhöen paroeciæ Lom, Norvegiæ mediæ. 7/7 1858. N:o 9 b. In rupibus et saxis juxta Kongsvold alpium Dovrensium. 28/7 1858.]
1865. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. XI, n:o 318. In rupibus aridis montium Halle- et Hunneberg. leg. S. O. LINDBERG.
1867. HELLBOM, Un.[io] itin.[eraria] cr.[yptocamica]. Funnesdalsb. 1867. [Härjedalen]. (95).
1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I, n:o 223. Herjed. borealis. (K. F. THEDENIUS).
[1884. SILLÉN, Därsammastädes. Fasc. II, n:o 442. Norvegia, Dovre, Kongsvold.]

Artens utbredning i Sverige.

Halland. *Ullared* 1921 SM. *Fagered*, Klitten 1926 SM. *Älfsåker*, Grisebo 1922 JN. (S.); Rågdal 1922 JN. (S.). *Lindome*, Dunsered 1922 JN. (S.); Annetorp 1926 SM.

Småland. *Korsberga*, Skäftesfallshålan enl. R. TOLF.[3] *Ökna*, Djupskuran enl. R. TOLF.[3] *Törnesfalla*, Blekhem enl. R. TOLF.[3] *Pelarne*, Kuarp enl. R. TOLF[3]; Valklef 1886 R. TOLF[3] (S. L. G.). *Djursdala*, Snokebo 1887 P. DUSÉN[3] (S.). *Barkeby*, Karlstorp enl. A.[5] *Hässleby*, Fagerkullen 1885 Sz.[7] (U. L.); Vada 1885 R. TOLF; Åsjön 1885 R. TOLF. *Ingatorp*,[4] Slammarp 1885 Sz.[3] (S.); Bruzaholm Sz. *Hult*, Hesslåsdam[6] 1887 P. DUSÉN (S. U. G.); Skurugata 1869 Sz.[7] (U. L.); Sköljaryd enl. R. TOLF.[3] *Ölmestad*[3] 1869 G. JOHANSSON (U.); Ingerydsdal 1869 Sz.[7] (S. U. L. G.). *Lofta*, Öfverum 1886 R. TOLF[3] (L.).

---

[1] BERGGREN 1, sid. 49.
[2] GRÖNLUND sid. 14.
[3] TOLF 2, sid. 77.
[4] TOLF 1, sid. 51.
[5] ARNELL 3, sid. 128.
[6] TOLF 1, sid. 53.
[7] SCHEUTZ 1, sid. 94.

Östergötland. *Kisa* 1887 H. NORDENSTRÖM.[1] *Svinhult*, Korphål A. *Sund*, Skamsgata 1882 A. (S.). *Torpa*, Svalön 1933 F. (S.). *Malexander*, Bålnäs 1912 J. PERSSON. *Risinge*, Hjälmstorp 1904 F. O. WESTERBERG.

Västergötland. *Tranemo*, Mjällbo 1923 SM. *Borås* 1918 C. A. TÄRNLUND; Hedwigsborg 1921 I. SÖDERBERG. *Toarp*, Målsryd I. SÖDERBERG. *Molla*, Tyrestorp 1921 I. SÖDERBERG. *Hemsjö*, Karrbogärde 1914 G. HELLSING (U.). *Bälinge* 1897 SM. *Lerum*, Skafsås 1922 JN. (S. G.). *Angered*, Anered 1922 JN. (S.); Hjällbo 1926 SM.; Lärjeholm 1926 LN. *St. Lundby*, Skepplaskog 1924 SM. *Bergjum*, Skrapekärr 1920 SM.; Häljebo 1922 JN. (S.); Kroksjölund 1922 JN. (S.). *Nödinge*, Skårdal 1916 LN (U.). *V. Tunhem* 1901 SM.; Rånnum 1892 E. BJÖRLING. *Halleberg* 1859 S. O. LINDBERG[2] (S. U. L. G.). *Hunneberg* 1871 O. L. SILLÉN (S.). *Härryda*, Risbohult 1922 JN. (S.). *Varnhem*, Ramlaklef 1897 A. ARVÉN (S.). *Våmb*, Klasborg 1917 A. HÜLPHERS. *Billingen* 1873 A. *Kållered*, Labacka 1922 JN. (S.). *Fässberg*, 1918 SM.; Rambodal 1922 SM. *Råda* 1922 JN. (S); Hajåsen 1923 SM.; Bråta 1924 SM. *Härryda*, Risbohult 1920 SM. *Landvetter* 1922 JN. (S.). *Partille*, Betala 1876 S. A. TULLBERG (S. L.) m. fl. st.

Bohuslän. *Torsby*, Skår 1924 JN. *Ytterby* 1894 J. PERSSON.[3] *Kungälf*[3] 1900 C. E. HJÄRNE (S. U. L.). *Uddevalla*, Herrevadsfjäll 1897 P. LARSSON (S.). *Nafverstad*, Östad 1881 A. L. GRÖNVALL[4] (S. L.). *Strömstad* 1917 LN.

Dalsland. *Dalskog*, Teåker 1914 S. BERGSTRÖM (S. U. L. G.); N. Båsane 1923 S. BERGSTRÖM. *Järbo*, St. Råvattnet 1914 S. & C. BERGSTRÖM (S. U. L.); St. Bön 1918 S. & C. BERGSTRÖM. *Råggård*, Sörsäter 1914 G. HELLSING (U.); Hugeryr 1917 S. BERGSTRÖM (S. U. L.). *Mo*, Årtalsberget 1914 LN. *Edsleskog*, Gölkullen 1831 C. G. MYRIN[5] (S. U.); Fäskerud 1920 LN. *Bäcke*, Vättungen 1913 LN.; Hjulserud 1913 S. & C. BERGSTRÖM & LN. (U.); Ödebyn 1913 S. & C. BERGSTRÖM (S. U.); Kårud 1917 S. & C. BERGSTRÖM (U.). *Töftedal*, Mon 1927 LN. *Ödsköld* 1913 LN. *Steneby*, Jeppelanda 1914 LN. (U.); Långbron 1921 S. BERGSTRÖM.

Närke. *Hammar*, V. Mårsätersberget 1874 C. HARTMAN[6]

---

[1] NORDENSTRÖM & NYMAN sid. 19.
[2] ZETTERSTEDT 3, s. 70.
[3] PERSSON, J. sid. 84.
[4] GRÖNVALL sid. 18.
[5] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 272.
[6] ADLERZ 2, sid. 160.

(S. U. G.). *Svennevad*, Skogaholm 1869 C. HARTMAN[1] (S. G.). *Kil*, Ullaviklint[1] 1866 P. J. HELLBOM (U.).

Värmland. *Karlskoga* 1897 K. KJELLMARK. *Varnum*, Hugsterud 1840 C. A. ANDERSSON[2] (U.). *Grums*, Fisketjärn 1923 JN. (S.). *Boda*, Rensnipan 1923 JN. (S.). *N. Ny*, Skärberget 1926 JN. (S.); Hålsjöberget 1926 JN. (S.). *St. Kil*, Nilsby 1927 JN. (S.). *Nedre Ullerud*, Tjusbol o. Dömle 1926 JN. (S.). *Öfre Ullerud*, Kullberget o. Ullberga 1927 JN. (S.). *Kroppa*, Knattersberg 1852 L. M. LARSSON (S.). *Filipstad*, Hasteberget 1856 N. C. KINDBERG (S.). *Färnebo*, Pershöjd[3] 1856 C. A. GEIJER (S. U. G.). *Sunne*, Bygräflan 1924 G. ÅBERG. *Lekvattnet*, Rattahalla 1925 G. ÅBERG. *Östmark*, Ränneberget 1922 G. ÅBERG. *Sunnebo* 1895 H. FRÖDING.

Dalarna. *Säter*, Bispberg 1909 M. *Boda*, Styggforsen 1897 A. *Mora*, Leksberget 1917 G. SAMUELSSON (S. U.). *Orsa*, Helvetesfallet 1910 M. (S. L. G.); Storstupet 1910 M. *(f. longipila)*. *Särna*, Necksjöberget 1909 M. (S. U. L. G.). *Idre*,[4] Frönberget 1859 P. OLSSON (U.).

Gästrikland. *Högbo*, Sandviken S. BORGSTRÖM (S.).

Hälsingland. *Skog*, Guldberget 1918 G. HELLSING. *Hanebo* enl. R. HARTMAN.[5] *Söderhamn* 1869 H. HOLMGREN (S.). *Mo*, Kasberget 1849 R. HARTMAN[5] (S. U. L. G.). *Arbrå*, Dropphäll 1846 C. & R. HARTMAN[5] (S.). *Undersvik*, Offerberget 1922 A. LILJEDAHL. *Färila* T. (S.). *Bjuråker*, Dalaberget 1909 A.[6] *Hassela*, Älfåsen 1877 E. COLLINDER.

Medelpad. *Njurunda*, Norbyknöl[7] 1890 E. COLLINDER. *Sundsvall* 1866 H. HOLMGREN. *Sättna*, Rösåsberget 1879 E. COLLINDER. *Torp*, Stummåberget 1890 A. *Borgsjö*, Randklefven 1882 M. HUSS (S.).

Härjedalen. *Sveg*, Dufberg 1890 J. PERSSON (S. G.). *Ytterhogdal*, Ängersjö 1897 M. ÖSTMAN (S.). *Tännäs*, Funäsdalsberget 1836 T.[8] (S. U. L. G.); Flon 1870 R. OLDBERG (S. G.); Hamrafjället R. OLDBERG *(f. gracilis)*; Ramundberget 1910 M. *Storsjö*, Ljungdalen 1836 T.[8] (S.) m. fl. st.

---

[1] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 83.
[2] ANDERSSON, C. sid. 9.
[3] LARSSON sid. 7.
[4] HARTMANS flora, 5 uppl. (1849), sid. 371.
[5] HARTMAN, R. 2, sid. 33.
[6] ARNELL 4, sid. 6.
[7] BRYHN 4, sid. 64.
[8] THEDENIUS 1, sidd. 34, 37.

Jämtland. *Rätan*, Galgberget 1916 G. ÅBERG. *Berg*, Hofverberget 1904 K. KJELLMARK. *Myssjö*, Tossåsen 1904 A. GRAPE. *Ragunda*, Stadsberget 1926 G. ÅBERG. *Stugun*, Stuguberget 1913 G. ÅBERG. *Frösön* 1868 H. HOLMGREN. (S.). *Mörsil*, Ocke 1915 A. *Undersåker*, Snasahögen 1850 R. HARTMAN[1]; Nylandsforsen 1875 F. BEHM (S. L. G.) (*f. mutica*). *Åre*[2], Handöl 1850 R. HARTMAN (U. G.) m. fl. st.; Enafors[3] 1819 A. HÜLPHERS (*f. gracilis*). *Frostviken* 1873 E. COLLINDER flerestädes.

Ångermanland. *Härnösand*, Härnön 1876 A. *Högsjö* 1894 A. *Nora* 1873 A. *Nordingrå* flerestädes 1875, 1921 A.[4] *Sollefteå*, Ramsele 1886 A. *Mo*, Rösåsberget 1891 C. A. TÄRNLUND (S. L. G.). *Tåsjö*, Norrtjärnsberget 1894 A.[5]; Hoting 1914 M. (S. L. G.); Hyckstaberget 1927 G. R. CEDERGREN.

Västerbotten. *Umeå* 1874 H. HOLMGREN (S.); Sörfors 1901 C. P. LÆSTADIUS. *Malå*, Tjamstamberget 1929 LN.

Norrbotten. *Piteå*, Storsund 1912 M. (S. L. G.). *Öfverluleå*, Råbäcken 1867 H. HOLMGREN (S.). *Öfvertorneå*, Hiiravaara 1899 G. HELLSING (U.); Svanstein 1912 M. (S. L. G.). *Pajala*, Kengis 1912 M. *Muonionalusta*, Parkajokki 1912 M.

Åsele lappmark. *Dorotea*, Bergvattnet 1921 SM.; Avaträsk 1921 SM.; Kalfberget 1922 SM. *Vilhelmina* mångenstädes 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Stensele*, Umnäs 1915 M.; Sandvik 1924 SM. *Sorsele*, Häggås 1925 M.; Gibbmovare 1925 M. (S. L. G.) (*f. mutica*). *Tärna*, Laxfjället J. ÅNGSTRÖM (U.); Västansjön 1916 m. fl. st. M. (+ *f. mutica*).

Pite lappmark. *Arvidsjaur*, Vuornats 1856 S. O. LINDBERG (S.); Herrevara 1918 M.; Avaviken fr. 1926 SM. *Arjepluog* flerestädes 1919 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Niavve 1859 E. ÄHRLING m. fl. st. *Kvikkjokk*, Virijaur 1837 J. ÅNGSTRÖM[6]; Kaddepakte 1867 H. HOLMGREN (*f. longipila*); Njuonjes 1921 M. (*f. nigrescens*) m. fl. st.[7] *Gellivare*, Nieras 1919 M. (S.).

---

[1] HARTMAN, R. 1, sid. 19.
[2] SJÖGREN sid. 42.
[3] MEDELIUS 2, sid. 35.
[4] ARNELL & JENSEN 6, sid. 464.
[5] ARNELL & JENSEN 1, sid. 58.
[6] ÅNGSTRÖM 1, sid. 96.
[7] ARNELL & JENSEN 2, sid. 191.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Pahtajauritjokko 1880 E. V. Ekstrand[1] (U.); Abiskotrakten[2] mångenstädes 1902 M.

Grimmia trichophylla Grev.

1804. *Dicranum pulvinatum β argentatum;* Turner, Muscologiæ hibernicæ spicilegium. Sid. 78, tafl. 3, fig. 1.
1824. *Grimmia trichophylla;* Greville, Flora Edinensis. Sid. 235.
1826. *Dryoptodon trichophyllus;* Bridel, Bryologia universa. Vol. I, sid. 771.
1832. *Grimmia ovata γ hirta* (in schedis *hirsuta*); Myrin, Underrättelser om en botanisk Excursion på Kinnekulle, anställd år 1831. Årsberättelse om botaniska arbeten och upptäckter för år 1831. Sid. 333.
1833. *Grimmia Schultzii;* Huebener, Muscologia germanica. Sid. 195 ex parte.
1907. *Grimmia polita;* Stirton, New and rare mosses from the west of Scotland. The Annals of Scottish Natural History. Årg. XVI, sid. 172.
1913. *Grimmia trichophylla* subsp. *eutrichophylla;* Loeske, Die Laubmoose Europas I. Grimmiaceæ. Sid. 128.

Tuvor lösa, lätt sönderfallande, 3 cm höga, ljusgröna—mörkgröna. Blad vridna, långt lancettlika, 2,5—3,5 mm långa med omkring 1/3 till hälften så långa, nästan glatta håruddar; bladkanten å ena sidan tillbakaviken; bladbasens celler isynnerhet mot bladnerven mer eller mindre rektangulärt sträckta och genomlysande till klara. Bulbiller förekomma stundom på bladens nedre del. Seta krökt. Kapsel horizontal-hängande, oval, något utdragen, mer eller mindre tydligt ribbad. Locket försett med rätt långt spröt. Peristomets tänder smalt lancettlika, långt tillspetsade. Sporer gulbruna punkterade.

Många gånger har jag sett *Grimmia trichophylla* i våra herbarier förväxlad med *Grimmia Hartmani*, som den habituelt kan likna. Den förra har nästan glatt hårudd, långsträckta celler vid bladbasen samt bulbillhoparna något utdragna under det att den senare har bladens hårudd kortare, något tandad, cellerna vid bladbasen korta samt bulbillhoparna klotformiga, så gott som alltid tillfinnandes.

Såvitt jag kunnat finna nämnes *Grimmia trichophylla* såsom funnen i Sverige första gången 1842 i C. Anderssons[3] uppsats Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium. Anderssons exemplar finnas bevarade i Uppsala och

---

[1] Ekstrand 2, sid. 192.
[2] Dixon sid. 32.
[3] Andersson, C., sid. 9.

utgöres av *Grimmia decipiens.* Sedermera har *Grimmia trichophylla* angivits från en hel del lokaler i Sverige. Sålunda säger Zetterstedt[1] i Revisio Grimmiearum Scandinaviæ 1861 »multis



Fig. 21. *Grimmia trichophylla* ($^{24}/_{1}$).

locis frequentem reperimus». Av alla Zetterstedts exemplar, kallade *Grimmia trichophylla*, anser jag endast ett på Omberg 1855 taget tillhöra denna art. De andra utgöras till största delen av *var. Mühlenbeckii.* I »Underrättelser om en botanisk

[1] Zetterstedt 3, sid. 75.

Excursion på Kinnekulle, anställd år 1831 av C. G. MYRIN»[1] upptages en »*Grimmia ovata γ hirta* V. A. Handl. 1831» från Halleberg. Det är att märka att i MYRINS ovan av honom citerade arbete »Anmärkningar om Wermlands och Dalslands Vegetation» i Vetenskaps-Akademiens handlingar från år 1831 står *Campylopus ovalis γ hirsuta*.[2] Exemplaren från båda lokalerna äro bevarade och det från Halleberg är *Grimmia trichophylla*, medan det från Värmland är *Grimmia commutata*. Jag har anfört ovanstående som bevis på den förvirring, som varit rådande angående ifrågavarande art. S. O. LINDBERG[3] är den förste, som med säkerhet urskiljde *Grimmia trichophylla* i Sverige, nämligen 1878 i uppsatsen »*Grimmia trichophylla* GREV. ändtligen urskild såsom skandinavisk». LINDBERG hade erhållit kapselbärande exemplar, samlade 1864 vid Ö. Broby i Skåne av apotekare C. O. HAMNSTRÖM. Exemplaren finnas i Lunds Botaniska museum.

Blomningen äger säkerligen rum på våren. Exemplar tagna den 7 maj 1923 vid Råda i Västergötland, den 5 juni 1926 vid Våxtorp i Halland och den 26 juni 1921 vid Säterbo i Västmanland hade arkegonierna öppnade och bruna.

På grund av bristen på kapselbärande exemplar och uppgift om dagen för deras insamlande är tiden för spormognaden omöjlig att närmare precisera. Troligen sker den under juni och juli månader. Sålunda ha exemplar samlade i juni 1888 vid Hässleholm alla locken kvar under det att hälften av dem avstötts å exemplar, tagna i juli 1902 vid Benestad i Skåne samt alla bortfallna å exemplar den 3 juli 1910 vid Ljustorp i Medelpad.

Variationsförmågan hos *Grimmia trichophylla* är synnerligen stor och stundom är det svårt eller omöjligt att skilja den från *var. Mühlenbeckii*. Tuvorna äro vanligen luckra men kunna någon gång bliva mera täta och få då utseende av *var. Mühlenbeckii*. Till färgen äro de vanligen gröna men kunna vara mörkgröna till nästan svartaktiga eller gulgröna. Bladen äro vanligen något vridna och svagt krusiga samt utstående, men kunna också vara raka och något tilltryckta. Hårudden har vanligen en eller annan föga framträdande tand. Bladens basalceller äro mot bladnerven långsträckta men utåt kanterna något kortare. Sprötets längd kan också variera. Bulbiller, som rätt ofta saknas, äro i allmänhet hopgyttrade men kunna också vara enkla.

Såvitt jag kunnat finna är *Grimmia trichophylla* hos oss anträffad endast på kalkfria bergarter. Den växer såväl på

[1] MYRIN 1, sid. 333.
[2] MYRIN 2, sid. 258.
[3] LINDBERG 3, sid. 32.

klippor som på lösa block. Helst föredrager den torra, skuggiga lokaler i skogar men kan också anträffas på slätten. I allmänhet äro tuvorna fria från inblandning av andra mossor. Invuxna i dem har jag funnit *Schistidium apocarpum* (L.) BR. & SCHIMP., *Hypnum sericeum* L., *Dicranum longifolium* EHRH. och *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID.

Grimmia trichophylla är i södra Sverige säkerligen ej så sällsynt men har ofta förbisetts på grund av, att den sällan är kapselbärande. Jag har sett exemplar från alla provinser i Götaland och Svealand utom Närke, Södermanland och Värmland men i Norrland endast från Medelpad. Nordligaste av mig kända lokalen i Sverige är Ljustorp i Medelpad på 62° 35′ n. br. I Norge[1] är nordgränsen 63° 28′ n. br. Arten är hos oss uteslutande en låglandsmossa och den högst belägna lokal jag känner är Ombergs hjässa på 262 meter över havet. Även i Mellaneuropa håller sig arten till låglandet och lägre bergsregionen. Den högsta där kända punkten, Nebelstein i Österrike, ligger på 1,010 meters höjd.[2]

I södra Norge och Danmark är *Grimmia trichophylla* ingen sällsynthet men tyckes saknas i Finland. Vidare är arten känd från Centraleuropa, Färöarna[3], England, norra Afrika, Nordamerika[4] och Australien.

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

[1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 12. In saxis Lassby-backar juxta Upsaliam 6/5 1858. (Kallas *Grimmia trichophylla* men är *var. Mühlenbeckii*).

1863. HARTMAN. R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. X, n:o 278. In saxis et rupibus Gestriciæ. (Kallas *Grimmia trichophylla* men är *var. Mühlenbeckii*.)].

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Gustaf*, Stavik 1918 M. *Tosterup* 1928 Å. HOVGARD. *Benestad* fr. 1902 M. *Ullstorp* 1928 Å. HOVGARD. *Tryde* 1916 Ms. (S. U. L. G.). *Ö. Nöbbelöf* 1913 M. *S. Mellby* 1913 M.; Stenshufvud 1913 M. *Andrarum* 1913 M. *Ramsåsa* 1916 Å. HOVGARD. *Svalöf*, Bolsingaskogen 1904 M.; Karatofta 1925 Å. HOVGARD. *Hör* 1885 S. BERGGREN (L.). *Oppmanna* 1885 A. L. GRÖNWALL (S.); Arkelstorp 1932 SM. *Gryt* 1915 O. J. HASSLOW (S.). *Tjörnarp* 1886 A. L. Grönwall (S. U. L. G.). *Hässleholm* fr. 1888 J. PERSSON. *Kviinge* 1914 O. J. HASSLOW (U. L.). *Emitslöf*, Västraby fr. 1864 C. O. HAMNSTRÖM[5] (L.).

---

[1] HAGEN 2, sid. 39.
[2] LOESKE 3, sid. 169.
[3] JENSEN 1, sid. 167.
[4] KINDBERG 5, sid. 225.
[5] LINDBERG 3, sid. 32.

Ö. Broby, Sjöhaga fr. 1864 C. O. HAMNSTRÖM (L.); Nöbbelöf 1919 M. (S. U. L. G.).

Blekinge. *Sölvesborg*, Sissebäck 1931 SM. *Mjällby*, Hörvik & Listershufvud enl. Ms.[1] *Gammalstorp* enl. Ms.[1] *Jämshög* flerestädes 1919 Ms.[1] *Asarum* flerestädes 1917 Ms.[1] *Karlshamn*, Sternö enl. Ms.[1] *Ronneby* 1886 P. OLSSON. *Augerum* 1916 M.

Halland. *Våxtorp*, Ekebränna 1926 SM. *Ö. Karup*, Lya 1923 F. (S.). *Getinge*, Osbäck 1924 SM. *Slättåkra*, Brandhult enl. Ms.[2] *Gunnarp*, Kornarp 1923 SM. *Ullared*. Öfre Hjartared 1925 SM. *Fagered*, Lösebäck 1926 SM. *Landa*, Nortorp 1922 SM. *Ölmevalla*, Stockahed 1921 Sm. *Onsala*, Bansås 1920 SM. *Hanhals* flerestädes 1921 SM. *Tölö*, Gåsevadsholm 1923 SM.; Gröninge 1926 SM. *Älfsåker*, Kyrketorp & Lerberget 1823 Sm.

Småland. *Söraby* 1923 K. KJELLMARK. *Pelarne*, Hunnaklef fr. 1896 R. TOLF. *Barkeryd*, Ribbingsnäs 1885 A. *Rogberga*, Tenhult fr. 1890 A. ARVÉN. *Visingsö* 1875 Z.

Öland. *Borgholm* 1908 M.

Gotland. *Burgsvik* 1925 I. SÖDERBERG. *Östergarn* 1925 I. SÖDERBERG.

Östergötland. *Omberg* 1855 Z. (S.).

Västergötland. *Sjötofta*, Berg 1926 I. SÖDERBERG. *Horred*, Lindhult 1923 SM.; Vasse 1923 SM. *Halleberg* fr. 1831 C. G. MYRIN[3] (S.). *Sunnersberg*, Jönslunda 1918 JN. (S.). *Billingen* 1927 A. HÜLPHERS. *Lerdala* fr. 1926 A. HÜLPHERS. *Askim*, Brottskär 1923 SM.; Åsen 1926 SM. *V. Frölunda*, Bad 1921 JN. *Fässberg*, Bratteklef 1926 SM. *Råda* flerestädes 1924 SM. *Härryda*, Kärrsjön 1921 SM. *Partille*, Puketorp & Ugghem 1923 SM. *Örgryte*, St. Torp 1930 SM.

Bohuslän. *Torslanda* 1915 G. HELLSING. *Torsby*, Gunnarslyckan 1924 JN. (S.). *Norum*, Stenungsund 1918 SM. *Röra*, Henån 1930 SM. *Fiskebäckskil* 1927 A. HÜLPHERS.

Dalsland. *Ör*, Åsmule 1925 LN. *Tösse*, Vensberg fr. LN. *Åmål*, 1915 LN.; Korsbyn 1918 S. BERGSTRÖM & LN. (U.). *Mo* 1927 LN.; Öjersbyn fr. 1913 LN. *Gesäter* 1921 LN. *Steneby*, Klockarberget fr. 1921 LN.; Skuggetorp 1923 S. BERGSTRÖM & LN.

---

[1] MEDELIUS 3, sid. 22.
[2] MEDELIUS 1, sid. 26.
[3] MYRIN 1, sid. 333.

Uppland. *Stockholm*, Freskati 1917 M. *Stockholms-Näs* fr. 1905 M.; Kungsängen 1929 F. (S.). *Spånga*, Rinkeby 1928 F. (S.). *Gustafsberg*, Kungsborg 1927 C. A. Tärnlund. *Djurö*, Harö 1920 A. Hülphers. *Markim*, Vivelstad 1929 F. (S.). *Bondkyrka*, Eklundshof fr. 1861 P. T. Cleve (U.).

Västmanland. *Säterbo*, Sätersberg 1921 C. A. Tärnlund. *Romfartuna*, Äs 1864 H. v. Post. *Västervåla*, Ängelsberg 1927 C. A. Tärnlund (S.).

Dalarna. *Silfberg*, Gessberg 1913 M.

Medelpad. *Ljustorp* 1910 K. B. Nordström.

Grimmia trichophylla Grev. var. Mühlenbeckii (Schimp.) Husn.

1826. *Campylopus pulvinatus β tenuis;* Wahlenberg, Flora suecica. Pars. II, sid. 748.
1841. *Grimmia Mühlenbeckii;* Schimper in schedis. 1860. Synopsis muscorum europæorum. Sid. 212.
1844. *Grimmia rugulosa;* Lindgren in schedis; 1845. Lindblom, Följande för Bleking icke förr anmärkte mossor. Botaniska Notiser 1845. Sid. 88.
1845. *Grimmia trichophylla;* Bruch & Schimper, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, monogr. sid. 16 (Vol. III, sid. 114) ex parte.
1845. *Grimmia incurva* Schwägr.; Bruch & Schimper, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, monogr. sid. 15, tafl. VIII (Vol. III, sid. 113, tafl. 243).
1856. *Grimmia trichophylla β septentrionalis;* Schimper, Corollarium bryologiæ europææ. Sid. 47.
1896. *Grimmia trichophylla *Mühlenbeckii* Sch.; Dixon, The students handbook of british mosses. Sid. 139.
1887. *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii;* Husnot, Musci Galliae.

Tuvor tätare, 1—2 cm höga, mörkgröna till svarta. Blad kortare omkring 2 mm långa, i torrt tillstånd raka och något tilltryckta. Hårudd tandad. Bladbasens celler vid nerven ungefär dubbelt så långa som breda men mot kanten kortare. Kapsel mindre.

Jag har mycket tvekat, huruvida jag skulle behandla *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii* som varietet eller art. Av det tusental svenska exemplar, som jag undersökt, har det funnits många, om vilka man kunnat säga det vara en smaksak, huruvida man skulle hänföra ett individ till huvudformen eller varieteten. På grund härav anser jag mera tala för att uppfatta den snarare som varietet än som art.

I våra herbarier, isynnerhet i de äldre, har varieteten ofta förväxlats med *Grimmia pulvinata*, med vilken den habituelt ofta kan ha stor likhet. Sålunda ansåg WAHLENBERG, att den var en varietet av *pulvinata*. Den senare har mera jämnbreda i spetsen trubbigare blad, som äro något tillbakavikna i båda kanterna samt kapseln mera utdragen och försedd med skarpare markerade ribbor.

Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii nämnes som svensk redan 1826 i WAHLENBERGS[1] Flora suecica under namnet *Campylopus pulvinatus β tenuis*. Han säger: »in campestribus saxis regionum interiorum ad Upsaliam et Vermlandiam usque passim». *I Uppsala* Botaniska museums samling ligger ett exemplar, taget av WAHLENBERG (etiketten i varje fall skriven av honom), »på Lassbybackars granithällor d. 14 april 1825». I LINNÉS[2] herbarium i London ligger under namnet *Bryum murale* ett ark, som innehåller *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii, pulvinata, commutata* och *Rhacomitrium heterostichum*. I SWARTZ herbarium i Riksmuseet finnas 3 exemplar bestämda till *Grimmia trichophylla*, som emellertid utgöras dels av *var. Mühlenbeckii* och dels av *Grimmia pulvinata*.

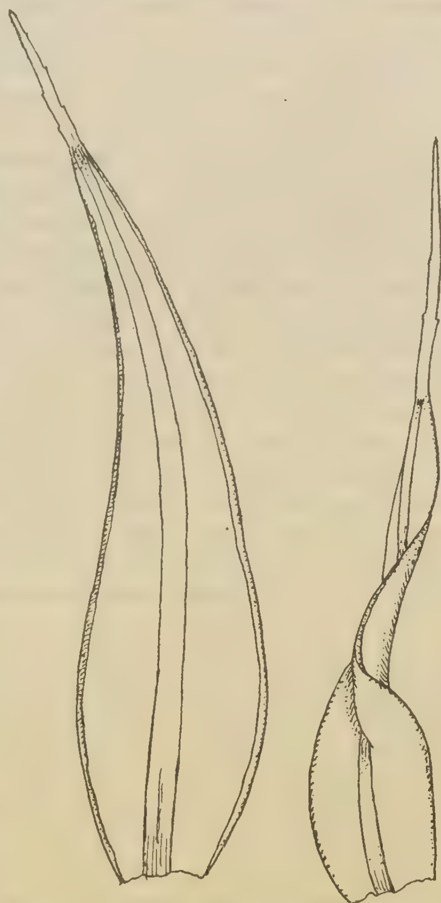


Fig. 22. *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii* ($^{24}/_{1}$).

Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii varierar ganska mycket och kan närma sig än huvudformen än *var. Stirtonii*. Tuvorna äro vanligen rätt kompakta och mörka men kunna också bliva ganska lösa och gröna. Bladen äro i allmänhet

[1] WAHLENBERG 2, pars II, sid. 748.
[2] SCHIMPER 4, sid. 249.

kortare och tilltryckta men kunna stundom påminna om huvudformen. Likaledes kan längden av bladbasens celler längs nerven variera. Bladens hårudd kan till och med i samma tuva vara rätt skarpt tandad men stundom så svagt, att man kan råka i tvivelsmål, huruvida man skall kalla den tandad eller nästan glatt; även längden varierar och de nedre bladen sakna ej sällan hårudd. Setan är vanligen krökt eller vriden. Kapseln är vanligen kort och äggrund men kan också bliva nästan cylindrisk; dess ribbor kunna vara mycket svaga eller nästan saknas. Bulbiller äro hos varieteten rätt vanligt förekommande, till färgen bruna och ytterst sällan gröna.

Varieteten är en utpräglad xerofyt. Den anträffas överallt såväl på fasta berggrunden som på lösa block. Såvitt jag kunnat finna avskyr den kalk och starkt kalkhaltiga bergarter. Den uppträder nästan uteslutande på solöppna, torra lokaler. Ej sällan förekomma, invuxna i tuvorna, andra mossor såsom *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB., *Rhacomitrium heterostichum* (HEDW.) BRID., *Schistidium apocarpum* (L.) BR. & SCHIMP., *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK. m. fl.

I södra och mellersta Sverige är ifrågavarande varietet den vanligaste av våra *Grimmia*-former och känd från Skåne upp i Norrbotten; från lappmarkerna känner jag ej någon lokal. Nordligaste växtplatsen är Älfsby i Norrbotten på 65° 38′ n. br. I Norge[1] når varieteten ej längre än till 63° 27′ n. br. Även varieteten är en låglandsmossa, fast den kan stiga något högre än huvudformen. Dock anträffas den i allmänhet ej högre än 300 meter, på vilken höjd den samlats på Stuguberget i Jämtland. MEDELIUS[2] har emellertid funnit den vid Storlien i Jämtland på 600 meters höjd. I Norge stiger den knappast någonstädes över 500 meter, men i Alperna[3] till 2,000 meter. Varieteten är i motsats till huvudformen oftast försedd med kapslar.

I södra Norge och Finland är *Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii* rätt vanlig, i Danmark däremot sällsynt. För övrigt är den utbredd över hela Centraleuropa, England, Italien och Kanada.

Svenska exemplar av varieteten ingå i följande exsickat.

1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 12. In saxis Lassby-backar juxta Upsaliam. 6/5 1858. (Kallas *Grimmia trichophylla*).

---

[1] HAGEN 2, sid. 37.
[2] MEDELIUS 2, sid. 35.
[3] LOESKE 3, sid. 170.

1863. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. X, n:o 278. In saxis et rupibus Gestriciæ. (Kallas *Grimmia trichophylla*).
[1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 439. Fennia: Nyland, Helsinki (H. HOLLMÉN)].
1908. BAUER, Musci europæi exsiccati. N:o 827. Uppsala auf sonnigen Granitfelsen. 1. Mai 1908 legit H. W. ARNELL.

Varietetens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas).

Skåne. *Tosterup* 1928 Å. HOVGARD. *Hammenhög* 1928 Å. HOVGARD. *Bollerup* 1928 Å. HOVGARD. *Krärrestad* 1928 Å. HOVGARD. *Gladsax* 1885 A. L. GRÖNVALL (S. G.). *S. Mellby* 1913 M. *Andrarum* 1913 M. *Hyby* 1887 A. L. GRÖNVALL. *Hardeberga* 1913 M. *Trollenäs* 1885 S. BERGGREN (L.). *Hör* 1885 S. BERGGREN (L.). *Österlöf* 1932 SM. *Oppmanna* 1932 SM. *Ottarp* 1913 N. ALVTHIN. *Halmstad* 1929 A HÜLPHERS. *Gråmanstorp* 1916 MS. *Båstad* 1891 A. L. GRÖNVALL (S. U. L. G.). *Tjörnarp* 1885 A. L. GRÖNVALL (S. U. L.). *Stoby* 1884 J. PERSSON. *Kviinge* 1914 O. J. HASSLOW (S. L.). *Emitslöf* 1869 C. O. HAMNSTRÖM (S. L. G.). *Ö. Broby* 1864 C. O. HAMNSTRÖM (U. L.). *Hästveda* 1915 O. J. HASSLOW.

Blekinge. *Asarum* 1917 MS.[1] *Ronneby* 1844 A. E. LINDBLOM.[2] *Nättraby* 1916 M. *Augerum* enl. R. HULT.[3] *Rödeby*[3] 1878 Sz. (L.).

Halland. *Hishult* 1926 SM. *Växtorp* 1926 SM. *Enslöf* enl. MS.[4] *Getinge* 1924 SM. *Köinge* 1925 SM. *Gällared* 1923 SM. *Ullared* 1921 SM. *Fagered* 1926 SM. *Varberg* 1916 A. SANDGREN. *Veddige* 1923 SM. *Ölmevalla* 1921 SM. *Onsala* 1911 M. *Fjärås* 1921 SM. *Hanhals* 1923 SM. *Vallda* 1921 SM. *Tölö* 1922 SM. *Älfåker* 1923 SM. *Lindome* 1922 G. NILSSON.

Småland. *Moheda* HYLTÉN-CAVALLIUS. *Ö. Torsås* 1922 K. KJELLMARK. *Furuby* 1923 K. KJELLMARK. *Vissefjärda* 1923 K. KJELLMARK *Nybro* 1914 MS. *Skäggenäs* 1917 M. *Ålem* 1929 C. A. TÄRNLUND. *Oskarshamn* 1929 I. SÖDERBERG. *Fliseryd* 1928 I. SÖDERBERG. *Herråkra* 1923 K. KJELLMARK. *Älghult* 1923 K. KJELLMARK. *Nottebäck* 1865 Sz. (U. L.). *Tjureda* 1923 K. KJELLMARK. *Berg* 1923 K. KJELLMARK. *Burseryd* 1867 K. SETH (G.). *Bäckeby* 1875 Sz. (S. G. L.). *Svennarum*

---

[1] MEDELIUS 3, sid. 22.
[2] LINDBLOM 2, sid. 88.
[3] HULT sid. 138, 215.
[4] MEDELIUS 1, sid. 26.

1927 F. (S.). *Nydala* enl. R. Tolf.[1] *Korsberga* 1865 Sz. (L.). *Lönnberga* 1885 Sz. (S. L.). *Misterhult* 1930 I. Söderberg. *Törnesfalla* 1863 E. Wahlén (G.). *Hallingeberg* 1886 R. Tolf. *Pelarne* 1885 Sz. (L.). *Vimmerby* 1887 P. Dusén. *S. Vi* 1885 P. Dusen. *Hässleby* enl. R. Tolf.[2] *Ingatorp* 1884 R. Tolf. *Hult* 1887 P. Dusén (S. U.). *Eksjö* 1831 N. O. Ahnfelt (U.). *Barkeryd* 1880 Sz. (S.). *Bankeryd* 1902 T. G. Halle (S.). *Rogberga* 1887 K. Johansson (U.). *Ljungarum* 1897 A. Arvén. *Jönköping* 1863 Z. (U. L.). *Skärstad* 1868 Z. (U.). *Visingsö* 1877 Z.[3] (S. U.). *Tranås* 1913 J. Persson. *Gärdserum* M. Huss (S. U. L. G.).

Öland. *Vickleby* 1865 S. O. Lindberg (S.). *Borgholm* 1908 M. *Böda* 1867 Z. (L.).

Gotland. *Öja* 1868 Z.[4] (U. L. G.). *Etelhem* 1887 E. Adlerz. *Hejde* 1882 F. E. Ahlfvengren. *Kräklingbo* 1865 S. O. Lindberg (S. U.). *Endre* 1887 K. Johansson (U.). *Follingbo* 1913 K. Johansson. *Visby* 1887 K. Johansson (S. U.). *Hejdeby* 1908 K. Johansson. *Hejnum* 1925 I. Söderberg. *Lärbro* 1872 Z.[4] (S. U. G.).

Östergötland. *Svinhult* 1905 K. Löfvander. *Sund* 1780 K. Dusén. *Torpa* 1933 F. (S.). *Åby* 1878 P. Olsson (G.). *V. Tollstad* 1855 Z. *Omberg* 1831 N. O. Ahnfelt (U.). *Källstad* och *Herrestad* enl. A. & Jensen.[5] *Mjölby* 1878 C. O. Hamnström (L.). *Linköping* 1875 E. Adlerz. *V. Husby* 1881 H. Strömfelt (S.). *Ö. Skrukeby* H. Holmgren (U.). *Vreta kloster* 1884 N. *V. Ny* 1865 H. Holmgren (S.). *Vinnerstad* H. Holmgren (S.). *Motala* 1879 C. O. Hamnström. *Risinge* 1907 F. O. Westerberg (U.). *Skedevi* 1842 H. v. Post. *Vånga* 1884 A. Grape. *Krokek* 1875 P. Olsson (U.). *S:t Johannes* 1875 P. Olsson (U.). *Ö. Eneby* 1880 N. C. Kindberg (S.). *Kvillinge* 1878 P. Olsson (S. U. G.).

Västergötland. *Älfsered* 1925 I. Söderberg. *Sjötofta* 1923 Sm. *Tranemo* 1923 Sm. *Horred* 1923 Sm. *Öxnevalla* 1924 I. Söderberg. *Surteby* 1924 I. Söderberg. *Kinna* 1926 I. Söderberg. *Seglora* 1923 I. Söderberg. *Borås* 1924 I. Söderberg. *Sandhult* 1927 I. Söderberg. *Gustaf Adolf* 1924 A. Hülphers. *Sandhem* 1887 A. *Slöta* 1922 Sm. *Daretorp* 1921 Sm. *Molla* 1921 I. Söderberg. *Alingsås* 1897 Sm. *St. Lundby* 1924 Sm. *Bergjum* 1920 Sm. *Angered* 1924 Sm. *Le-*

---

[1] Tolf 2, sid. 76.
[2] Tolf 1, sid. 51.
[3] Zetterstedt 9, sid. 67.
[4] Zetterstedt 6, sid. 18.
[5] Arnell & Jensen 3, sid. 4.

rum 1926 SM. *Skallsjö* 1911 M. *V. Tunhem* 1923 SM. *Halleberg* 1875 Z.[1] (U.). *Floby* 1897 SM. *Mösseberg* 1879 Z.[1] (S. U.). *Kvänum* 1922 SM. *Rackeby* 1844 S. J. LINDGREN. *N. Ving* 1897 SM. *Vomb* 1875 Z. (U.). *Sköfde* 1872 A. ARNELL. *Billingen* 1875 Z.[1] (S. U.). *Kinnekulle*[2] 1844 C. J. HARTMAN (U.). *Fullösa* 1923 A. HÜLPHERS. *Forshem* 1922 SM. *Björsäter* 1853 Z. (S. U. L.). *Kållered* 1925 SM. *Askim* 1925 SM. *V. Frölunda* 1926 SM. *Fässberg* 1920 SM. *Råda* 1923 SM. *Partille* 1923 SM.

Bohuslän. *Marstrand* 1925 LN. *Jörlanda* 1926 SM. *Stala* 1892 A. *Uddevalla* 1914 LN. *Tjärnö* 1913 LN. *Strömstad* 1875 P. OLSSON (U.).

Dalsland. *Sundals-Ryr* 1925 LN. *Gestad* 1928 LN. *Bolstad* 1920 LN. *Grinstad* 1923 LN. *Ör* 1925 S. BERGSTRÖM. *Holm* 1919 LN. *Gunnarsnäs* 1902 N. C. KINDBERG (S. U.). *Dalskog* 1912 LN. *Skållerud* 1919 LN. *Valbo-Ryr* 1927 S. BERGSTRÖM & LN. *Torp* 1927 LN. *Järbo* 1923 S. BERGSTRÖM (U.). *Råggärd* 1917 LN. *Ånimskog* 1833 S. HARDIN. *Tydje* 1921 LN. *Tösse* 1922 LN. *Fröskog* 1857 N. C. KINDBERG (S.). *Åmål* 1831 LN. *Mo* 1913 LN. *Edsleskog* 1913 LN. *Töftedal* 1916 S. BERGSTRÖM & LN. *Dals-Ed* 1918 S. BERGSTRÖM. *Tisselskog* 1922 LN. *Steneby* 1921 S. BERGSTRÖM & LN. *Håbol* 1922 S. BERGSTRÖM & LN. (U.). *Laxarby* 1922 LN. *Vårvik* 1922 LN. *Torrskog* 1927 LN. *Nössemark* 1932 S. BERGSTRÖM.

Närke. *Viby* 1905 E. ADLERZ.[3] *Hallsberg* 1869 C. HARTMAN[3] (U.). *Svennevad* enl. E. ADLERZ.[3] *Hardemo* 1855 Z.[3] (U.). *Hidinge* 1884 E. ADLERZ.[3] *Mosås* enl. E. ADLERZ.[3] *Tysslinge* 1898 E. ADLERZ.[3] *Örebro* 1861 C. HARTMAN[3] (U.). *Almby* 1861 C. HARTMAN. *Längbro* 1870 C. HARTMAN. *Hofsta* 1861 C. HARTMAN (U.). *Axberg* 1861 C. HARTMAN.[3] *Kil* 1868 C. HARTMAN[3] (U.). *Ringkarleby* 1860 C. HARTMAN (U.). *Götlunda* 1861 O. G. BLOMBERG[3] (L.). *Ödeby* 1869 E. V. EKSTRAND (U.).

Södermanland. *Kila* 1868 H. MOSÉN. *Allhelgona* 1915 A. *Svärta* 1929 F. (S.). *Runtuna* 1895 JM. *Västerljung* 1903 A. *Torö* 1901 M. *Sorunda* 1929 F. (S.). *Utö* 1918 M. *Ornö* 1927 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Västerhaninge* 1927 F. (S.). *Dalarö* 1886 M. HUSS (S.). *Botkyrka* 1897 N. AHLSTRÖM. *Huddinge* 1857 E. ÄHRLING (S.). *Nacka* 1850 R. FRISTEDT (G.). *Vårdinge* 1927 F. (S.). *Tveta* 1928 F. (S.). *Frustuna* 1927 F. (S.). *Kattnäs* 1927 F. (S.). *St. Malm* 1918 G. O. MALME.

[1] ZETTERSTEDT 7, sid. 12.
[2] ZETTERSTEDT 8, sid. 70.
[3] ADLERZ 2, sid. 159.

Katrineholm 1916 A. *Stenkvista* 1830 C. J. HARTMAN (U.). *Eskilstuna* 1832 C. J. HARTMAN (U.). *Lovö* 1902 M. *Stockholm* 1853 S. O. LINDBERG (S. U.).

Uppland. *Lossa* 1928 F. (S.). *Bro* 1928 F. (S.), *Stockholms-Näs* 1929 F. (S.). *V. Ryd* 1929 F. (S.). *Bromma* 1913 M. *Spånga* 1919 M. *Sollentuna* 1866 H. MOSÉN. *Ed* 1927 F. (S.). *Solna* 1917 M. *Lidingö* 1858 Z. (U.). *Danderyd* 1917 M. *Djursholm* 1891 T. (S.). *Täby* 1917 M. *Djurö* 1922 A. HÜLPHERS. *Värmdö* 1872 H. HOLMGREN (S.). *Möja* 1923 A. HÜLPHERS. *Ljusterö* 1912 A. HÜLPHERS. *Österåker* 1928 M. *Össeby-Garn* 1927 F. (S.). *Angarn* 1927 F. (S.). *Vallentuna* 1920 M. *Fresta* 1926 F. (S.). *Hammarby* 1929 F. (S.). *Orkesta* 1927 F. (S.). *Markim* 1929 F. (S.). *S:t Olof* 1926 M. *Knifsta* 1874 A. *Alsike* 1919 C. A. TÄRNLUND. *V. Löfsta* 1869 C. LÉNSTRÖM (S.). *Torstuna* 1890 J. BRUNDIN. *Uppsala* 1823 G. WAHLENBERG.[1] *Bondkyrka* 1859 Z. (S. U.). *Vaksala* 1855 Z. (U.). *Gamla Uppsala* 1859 Z. (G.). *Kårsta* 1927 F. (S.). *Närtuna* 1928 F. (S.). *Östuna* 1877 E. V. EKSTRAND (U.). *Rö* 1928 F. (S.). *Blidö* 1932 T. G. HALLE (S.). *Frösunda* 1928 F. (S.). *Norrtälje* 1918 A. *Väddö* 1925 M. *Häverö* 1925 M. *Singö* 1925 M. *Fundbo* 1913 A. *Bälinge* 1929 C. A. TÄRNLUND. *Ärentuna* 1921 E. ALMQUIST. *Edebo* 1927 F. (S.).

Västmanland. *Tillberga* 1861 Z. (U.). *Västerås* 1835 O. L. SILLÉN (U.). *Säterbo* 1921 C. A. TÄRNLUND. *Arboga* 1860 O. G. BLOMBERG. *Köping* 1845 H. v. POST. *Nora* 1914 R. CARLSSON. *Järnboås* 1917 A. BINNING (U.). *Grythyttan* 1925 SM. *Linde* 1920 M. *Ramsberg* 1860 Z. (U.). *Skinnskatteberg* W. HISINGER (S.). *Sala* O. L. SILLÉN (U.). *Karbenning & Västanfors* enl. A. & JENSEN.[2] *Norberg* 1920 C. A. TÄRNLUND.

Värmland. *Kristinehamn* C. ANDERSSON[3] (S. U.). *Karlstad* 1857 N. C. KINDBERG[4] (S.). *Grafva* 1926 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Segerstad* 1926 JN. (S.). *Ed* 1917 JN. (S.). *Grums* 1839 S. HARDIN (S.). *Treta* 1927 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Kila* 1927 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Svanskog* 1926 LN. *Stafsnäs* 1875 M. SANDBERG (L.). *Glafva* 1927 G. ÅBERG. *Brunskog* 1910 M. *St. Kil* AGARDH. *Frykerud* 1917 G. ÅBERG. *Nyed*[5] C. ANDERSSON (S.). *Filipstad* 1856 N. C. KINDBERG[4] (S.). *Färnebo* 1898 K. O. E. STENSTRÖM. *Ö. Emtervik* 1927 G. ÅBERG. *Sunne* 1913 A. HÜLPHERS. *Gräsmark* 1923 G.

---

[1] WAHLENBERG 3. sid. 736.
[2] ARNELL & JENSEN 4, sid. 17.
[3] ANDERSSON sid. 9.
[4] KINDBERG 6, sid. 1008.
[5] ARNELL & JENSEN 5, sid. 353.

ÅBERG. *Fryksände* 1831 C. G. MYRIN. *N. Råda* 1897 H. A. FRÖDING (G.).

Dalarna. *Gagnef* 1912 M. *Silfberg* 1913 M. *Borlänge* 1920 C. A. TÄRNLUND. *Torsång* 1912 M. (S. U.). *Säter* 1912 M. *Vika* 1913 M. *Svärdsjö* 1893 G. HELLSING. *Ål* 1914 M. (S. U. G.). *Ore* 1910 M. *Älfdalen* 1893 G. HELLSING.

Gästrikland. *Valbo* 1842 C. HARTMAN (U.). *Gäfle* 1835 T. (S.). *Hille* 1895 A.

Hälsingland. *Söderala* 1918 G. HELLSING. *Söderhamn* 1869 H. HOLMGREN (S. U. L. G.). *Mo* 1874 E. COLLINDER. *Järfsö* 1918 A. G. NATHORST (S.). *Ljusdal* 1924 A. BJÖRK. *Bjuråker* enl. A.[1] *Hudiksvall* 1866 H. HOLMGREN (S. U. L. G.).

Medelpad. *Njurunda* 1898 N. BRYHN.[2] *Sundsvall* 1864 T. M. FRIES (S.). *Alnö* 1890 E. COLLINDER. *Sättna* J. ÅNGSTRÖM (S.). *Torp* 1882 M. HUSS (S.). *Borgsjö* 1912 A. *Ljustorp* 1910 K. B. NORDSTRÖM.

Härjedalen. *Ytterhogdal* 1897 M. ÖSTMAN.

Jämtland. *Berg* 1903 A. GRAPE. *Ragunda* 1870 A. *Stugun* 1912 G. ÅBERG. *Brunflo* 1918 SM. *Frösön* 1918 G. ÖHRSTEDT. *Åre* 1918 MS.[3] *Frostviken* 1907 A. HASSLER.

Ångermanland. *Härnösand* H. HOLMGREN. *Säbrå* 1870 H. HOLMGREN (S.). *Nora* 1856 R. FRISTEDT (G.). *Skog* 1872 A. *Nordingrå* 1875 A.[4] *Resele* 1872 A. *Tåsjö*[5] 1914 M.

Västerbotten. *Umeå* 1874 C. P. LÆSTADIUS (S.).

Norrbotten. *Älfsby* 1912 M.

Grimmia trichophylla GREV. var. Stirtoni (SCHIMP.).

1876. *Grimmia Stirtoni;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Ed. II, sid. 270.
1904. *Grimmia trichophylla *Stirtoni;* DIXON, The Students Handbook of British mosses. Sid. 150, tafl. XXII E.
1913. *Grimmia trichophylla subsp. eutrichophylla fo. Stirtonii;* LOESKE, Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ. Sid. 128.

Tuvor täta, omkring 1 cm höga, nästan svarta. Blad kortare och mera äggrunt lancettlika än hos var. Mühlenbeckii, upp-

[1] ARNELL 4, sid. 2.
[2] BRYHN 4, sid. 64.
[3] MEDELIUS 2, sid. 35.
[4] ARNELL & JENSEN 6, sid. 69.
[5] ARNELL & JENSEN 1, sid. 57.

räta, nertill i kanten svagt tillbakavikta eller nästan platta; hårudd kort nästan glatt. Bladbasens celler kortare rektangulära, ej buktiga. Kapslar okända.



Fig. 23. *Grimmia trichophylla var. Stirtoni.*

Grimmia trichophylla var. Stirtoni har av olika författare uppfattats mycket olika. Sålunda beskrives den såsom art av SCHIMPER, såsom subspecies av DIXON samt dels såsom form och dels såsom subspecies av LOESKE[1], under det att LIMPRICHT[2] kallar den *Grimmia trichophylla forma propagulifera*, ett olämpligt namn, då bulbiller förekomma även hos *var. Mühlenbeckii.* Snarast anser jag, att den bör betraktas som en mera reducerad varietet av trichophylla. Jag har ofta sett tuvor, som med avseende på hårudd och bladbasens celler stått på gränsen mellan *var. Mühlenbeckii* och *var. Stirtoni.*

Som anträffad i Sverige nämnes varieteten 1930 i kyrkoherde HASSLOWS[3] uppsats »Några anmärkningsvärda växtfynd från de senaste åren» såsom funnen av S. MEDELIUS vid Ramsåsa i Skåne. Enligt hans exemplar i mitt herbarium togs varieteten den 14 april 1916. Redan 1902 hade jag tagit densamma på Lovö i Uppland men uppfattat den som *var. Mühlenbeckii.*

Grimmia trichophylla var. Stirtoni uppträder på samma lokaler som *var. Mühlenbeckii* således på torra, solbelysta ställen dels på lösa block och dels på fasta berggrunden. Emellertid tyckes den vara sällsynt och vid granskning av det stora

[1] LOESKE 3, sid. 176.
[2] LIMPRICHT 2, I, sid. 767.
[3] HASSLOW, sid. 509.

materialet av *var. Mühlenbeckii* har jag sett den från Skåne, Halland, Västergötland, Dalsland, Södermanland, Uppland och Värmland. Kapselbärande exemplar ha ej anträffats.

Varieteten har hitintills endast anträffats i England. KINDBERG[1] uppgiver densamma från Norge »Alpes de Dovre près Kongsvold». Då varieteten är en låglandsmossa föreligger här en felbestämning, vilket också är förhållandet med hans uppgift angående dess förekomst på Vancouver Island.[2]

Svenska exemplar av varieteten ingå ej i något exsickat.

Skåne. *Simris* 1913 M. *Ramsåsa* 1916 Ms. (L.). *Österslöf* 1932 SM. *Fjälkestad*, Råbelöf 1928 Å. HOVGARD. *Hjärsås*, Skarvik 1932 SM.

Halland. *Våxtorp*, Stackarp 1926 SM. *Hanhals* 1922 SM.

Västergötland. *Surteby*, Gallåsen 1924 I. SÖDERBERG. *Askim*, Brottskär 1923 SM.

Dalsland. *Mo*, *Öjersbyn* LN. *Dals-Ed*, Bälnäs 1932 SM.

Södermanland. *Saltsjöbaden* 1927 M.

Uppland. *Lovö* 1902 M.

Värmland. *Nyed*, Molkom F. O. WESTERBERG.

Grimmia Hartmani SCHIMP.

1837. *Dryptodon incurvus;* LINDGREN in schedis.
1848. *Dryptodon incurvus;* HARTMAN, C., Flora Gevaliensis. Pars III, sid. 44.
1849. *Grimmia incurva;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 2, sid. 376.
1860. *Grimmia Hartmanii;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Sid. 214.
1862. *Grimmia Lubtumeda (subtumida);* SCHIMPER i RABENHORST, Bryotheca europæa n:o 510.
1877. *Rhacomitrium heterostichum var. brevipilum;* ZETTERSTEDT, Florula bryologica montium Hunneberg et Halleberg. Kungl. Vet.-Akademiens Handlingar. Band 15, vol. 1, sid. 13.
1877. *Grimmia Mühlenbeckii f. umbrosa;* ZETTERSTEDT, Supplementum ad Dispositionem Muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Kungl. Vet.-Akademiens Förhandlingar 1877, n:o 2, sid. 70.
1887. *Grimmia sphærocarpa;* STIRTON, New British mosses. The Annals of Scottish Natural History. Band IX. Sid. 36.
1889. *Dryptodon Hartmani* (SCHIMP.); LIMPRICHT, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abth. I, sid. 789.
1913. *Grimmia Hartmani Var. septentrionalis;* LOESKE, Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ. Sid. 144.
1930. *Grimmia Hartmanii subsp. vulgaris Var. septentrionalis;* LOESKE, Monographie der europäischen Grimmiaceen. Sid. 177.

---

[1] KINDBERG 7, sid. 18.
[2] KINDBERG 9, sid. 90.

Man kan förvåna sig över att en så allmänt förekommande art som *Grimmia Hartmani* först så sent som på 1860-talet blivit urskiljd i vårt land. Den förste, som i Sverige observerade den var S. J. Lindgren. På ett bevarat exemplar från »Stockholm, Kasberg 8. 37» står »*Dryptodon*



Fig. 24. *Grimmia Hartmani* ($^{24}/_{1}$). *a, b, c* ($^{24}/_{1}$), *d.* Bulbiller ($^{380}/_{1}$)

incurvus Lindgr. non Brid.» Under detta och namnet *Grimmia incurva* anträffas arten i våra äldre samlingar. Arten är uppkallad efter C. Hartman. Ofta har den såväl i våra herbarier som i litteraturen förväxlats med *Grimmia elatior* och *trichophylla, Rhacomitrium heterostichum* m. fl.

Grimmia Hartmani har smalt lancettlika blad med kort hårudd; bladceller rundat kvadratiska ända ner mot basen, där de inåt nerven bliva kort rektangulära. Bladnerven är rundad till kantig och saknar åsar. Bulbillerna äro blekt gulbruna och saknas nästan aldrig.

Oftast sakna tuvorna blommor och när sådana förekomma är det vanligen hanblommor. Oaktat jag i och för blomningstidens bestämmande undersökt ett stort antal exemplar, har jag sett anteridier endast hos tvenne exemplar, nämligen den 4 september 1924 från Karleby i Bohuslän och samma datum 1927 från Kattnäs i Södermanland; på båda exemplaren voro de fullt utvecklade men slutna. ARNELL[1] uppgiver tiden för blomningen vara lövsprickningen d. v. s. i Sverige från slutet av april till början av juni. Arkegonier voro öppnade den 15 april 1927 vid Ed i Uppland, den 24 april 1918 vid Gustaf i Skåne, den 18 maj 1861 vid Uppsala o. s. v.

Kapselbärande exemplar äro mycket sällsynta och beskrevos först från Ungern 1867, sedermera från Korsika och Montenegro. Dessa exemplar äro enligt LOESKE[2] säkerligen att hänföra till artens sydligare varietet *montenegrina* BECK & SZYZYLOWIEZ. Utav den nordiska formen, av LOESKE kallad *Grimmia Hartmanii subsp. vulgaris var. septentrionalis*, fann PFEFFER[3] 1868 vid Promontogno i Graubünden i Schweiz en enda kapsel. Sedermera har den anträffats kapselbärande vid Onsö i Smålenene amt i Norge[4] samt vid Chilco Range, Idaho i Nord-Amerika.[5] Av det 1000-tal exemplar från Sverige, som jag granskat, har jag sett kapslar eller åtminstone setor å exemplar från Tjureda i Småland (1923), Sundals-Ryr (1916) och Åmål (1928) i Dalsland, Jumkil i Uppland (1874) samt från Söderala (1918) och Hudiksvall (1866) i Hälsingland. Alla kapslarna äro tömda så att någon uppgift om kapselmognaden ej kan lämnas. Exemplaret från Småland, taget den 1 november 1923, har en ung seta med outvecklad kapsel.

I allmänhet uppträder *Grimmia Hartmani* i lösa, mjuka tuvor, som dock stundom kunna vara rätt kompakta. Vanligen äro tuvorna mörka nertill men kunna vara rostbruna eller svarta samt upptill gröna eller stundom gulaktiga. Från flera lokaler har jag sett alldeles svarta tuvor *(f. atra)*. Storleken är i allmänhet 3—5 cm men kan variera mellan 0.5—11 cm. Stjälkarna äro ofta bågböjda samt nertill bladlösa. Toppbladen kunna ofta vara vridna åt olika håll. Bladen äro lancettlika, under mikroskopet ofta rätt ljusa, med ena eller stundom begge kanterna rätt högt upp tillbakavikna. Hårudden är kort, rätt grovt tandad, men kan stundom nästan saknas. Bulbiller finnas så gott som alltid och äro mullbärsliknande, till färgen blek-

---

[1] ARNELL 1, sid. 115.
[2] LOESKE 3, sid. 178.
[3] PFEFFER sid 41.
[4] RYAN 2, sid. 173.
[5] BRITTON 2, sid. 340.

gula, gulbruna eller gulröda, mera sällan grönaktiga. Å ett exemplar har jag funnit dem groende.

Grimmia Hartmani är i södra Sverige en av våra allra vanligaste *Grimmia* arter. Överallt isynnerhet i våra skogar anträffas arten på lösa block och klippväggar, bestående av kiselsyrerika bergarter. Den har också, fastän sällan, funnits på trädstammar. Kalk och starkt kalkhaltiga bergarter avskyr den. Bäst trives den på beskuggade, torra lokaler men föracter ej fuktiga ställen såsom block i bäckar. Ofta finner man i tuvorna inväxta andra mossor såsom *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID., *Isothecium viviparum* (NECK.) LINDB., *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB., *Dicranum scoparium* (L.) HEDW. *Schristidium apocarpum* (L.) BR. & SCH. m. fl.

I södra och mellersta Sverige ända upp i Värmland är *Grimmia Hartmani* en av våra vanligaste mossor. Norr om Dalälven är arten sällsynt, isynnerhet i de högläntare provinserna Härjedalen och Jämtland. Nordligaste kända lokalen är Nordingrå i Ångermanland på 62° 55′ n. br. I Norge[1] når den ända upp till 69° 40′ n. br. Hos oss är arten en låglandsmossa och torde sällan stiga så högt som 500 meter över havet. Högsta punkten, från vilken jag med säkerhet känner den, är Dunsjöfjället i Storsjö socken i Härjedalen på en höjd av bortåt 700 meter. Ett exemplar är enligt etiketten taget på Åreskutan men hur högt uppe angives ej. I varje fall tyckes den i Sverige knappast nå trädgränsen. I Norge[2] är arten funnen på en höjd av 900 meter över havet och i Graubünden[3] på 2,300 meter.

I Norge, södra Finland och Danmark är Grimmia Hartmani ungefär lika vanlig som i vårt land. Eljest förekommer den i hela Europa (i sydligaste delarna som *var. montenegrina*) och Kaukasus.[4]

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 13. In rupibus umbrosiusculis juxta Gottsunda prope Upsaliam. 22/5 1855. N:o 14 b. In saxis littoreis juxta Stocklycke montis Omberg, Ostrogothiæ. Jun. 1855. (Kallas *Grimmia elatior forma infra-alpina*). Ex parte.

1865. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. XI, n:o 317. In saxis sylvarum Holmiæ.

1876. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I, n:o 222. Vestmanniæ.

---

[1] HAGEN 2, sid. 47.
[2] HAGEN 2, sid. 48.
[3] PFEFFER sid. 41.
[4] BROTHERUS 1, sid. 89.

Artens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas utom för Norrland).

Skåne. *Gustaf* 1918 M. *Baldringe* 1916 Ms. (S. U. L. G.). *Högestad* 1915 M. (S. U. L. G.). *Spjutstorp* 1913 M. *S:t Olof* 1913 M. *S. Mellby* 1913 M. (S. U. L. G.). *Öfved* 1913 M. *Hyby* 1892 M. (G.). *Hardeberga* 1830 N. O. Ahnfelt (U.). *S. Sandby* 1849 Z. (U.). *Svalöf 1904* M. *Bosarp* 1918 M. *Stehag* 1918 M. *Hör* 1871 S. A. Tullberg (L.). *Gudmundtorp* 1872 S. A. Tullberg (G.). *Bosjökloster* S. A. Tullberg (L.). *Degeberga* 1913 M. *Kågeröd* 1886 A. L. Grönvall. *Brunnby* S. Berggren (L.). *Riseberga* 1868 Sz. (L.). *Ö. Ljungby* S. Berggren (L.). *Tosjö* 1923 F. (S.). *Båstad* 1885 A. L. Grönvall (G.). *Tjörnarp* 1886 A. L. Grönvall (S. U. G.). *Hässleholm* 1880 C. O. Hamnström. *Färlöf* 1864 C. O. Hamnström (L.). *Kviinge* 1918 Å. Hovgard. *Hjärsås* 1932 C. Stenholm. *Gryt* 1914 O. J. Hasslow. *Ö. Broby* 1864 C. O. Hamnström. *Hästveda* 1864 A. L. Grönvall (G.).

Blekinge. *Sölvesborg* 1931 Sm. *Gammalstorp* enl. Ms.[1] *Elleholm* enl. Ms.[1] *Mörrum* enl. Ms.[1] *Karlshamn*[1] 1878 F. Svanlund (L.). *Asarum* 1917 Ms.[1] *Ronneby* enl. Ms. *Nättraby* 1875 F. Svanlund. *Hjortsberga* enl. R. Hult.[2] *Fridlefstad* 1888 A. *Tring* 1888 A. *Ramdala* 1916 M. *Lösen* 1863 P. T. Cleve (U.). *Augerum* 1916 M. *Rödeby*[3] 1878 Sz.

Halland. *Våxtorp* 1926 Sm. *Ö. Karup* 1923 F. (S.). *Enslöf*[4] 1920 A. Hülphers. *Getinge* 1924 Sm. *Svartrå* 1925 Sm. *Fagered* 1926 Sm. *Veddige* 1923 Sm. *Frillesås* 1922 Sm. *Onsala* 1911 M. *Fjärås* 1921 I. Söderberg. *Hanhals* 1922 Sm. *Tölö* 1922 Sm. *Släp* 1922 Jn. *Lindome* 1920 Sm.

Småland. *Stenbrohult* 1866 S. Berggren (L.). *Skatelöf* 1868 P. T. Cleve (U.). *Moheda* Hyltén-Cavallius (L.). *Urshult* 1924 K. Kjellmark. *Tingsås* 1924 K. Kjellmark. *Elmeboda* 1923 K. Kjellmark. *Väckelsång* 1927 T. G. Halle (S.). *Växjö* 1863 Sz.[5] *Vissefjärda* 1923 K. Kjellmark. *Halltorp* 1917 M. *Madesjö* 1914 Ms. *Oskarshamn* 1928 I. Söderberg. *Fågelfors* 1929 I. Söderberg. *Algutsboda* 1862 Sz.[5] *Hälleberga* 1923 K. Kjellmark. *Älghult* 1923 K. Kjellmark. *Gårdsby* 1876 Sz. *Söraby* 1871 Sz. (S. L.). *Tjureda* fr. 1923 K. Kjellmark. *Tolg* 1923 K. Kjellmark. *Femsjö* 1825 N.

---

[1] Medelius 3, sid. 23.
[2] Hult sid. 209.
[3] Hult sid. 203.
[4] Medelius 1, sid. 11.
[5] Scheutz 1, sid. 93.

O. AHNFELT (U.). *Vilstad* enl. Sz.[1] *Gärdserum* M. HUSS. *Nydala* 1927 F. (S.). *Svennarum* 1927 F. (S.). *Almesåkra* enl. Z.[2] *Korsberga* Sz. *Lemnhult* Sz.[1] (S. L.). *Kråkshult* enl. R. TOLF.[3] *Västervik* 1908 JM. *Hallingsberg* 1915 M. (S.). *Hässleby* 1885 Sz. (S. L.). *Ingatorp* 1885 Sz. (S. L.). *Hult* 1885 R. TOLF[4] (L.). *Barkaryd* 1884 A. *Rogberga* 1887 K. JOHANSSON (U.). *Månsarp* 1869 Z.[2] (S. U. L.). *Jönköping*[1] 1863 Z. (S. U. L.). *Huskvarna* 1888 A. *Gränna*[1] 1914 A. ARVÉN (U.). *Visingsö* 1877 Z. (U.). *Vireda* Sz. (L.). *Säby* 1885 JM. (S.). *Gärdserum* 1880 N. C. KINDBERG (S.).

Öland. *Kastlösa* 1907 M. *Stenåsa* 1917 R. STERNER. *Resmo* enl. Z.[5] *Torslunda* 1867 Z.[5] (U. L.). *Algutsrum* 1867 Z.[5] (U.). *Långlöt* 1917 M. *Löt* 1865 S. O. LINDBERG (S.). *Högsrum* enl. Z.[5] *Borgholm* 1867 Z.[5] (U.). *Böda* 1917 M.

Gotland. *Väte* 1891 R. MATTSSON. *Kräklingbo* 1822 C. G. INDEBETOU. *Othem* 1895 M. ÖSTMAN.

Östergötland. *Alvastra* 1883 E. ADLERZ. *Omberg* 1855 Z. (U.). *Källstad* 1908 A. & JENSEN.[6] *S:t Per* 1886 P. DUSÉN. *Landeryd* 1885 N. C. KINDBERG (S.). *Linköping* 1884 N. C. KINDBERG (S.). *Skällvik* 1892 A. GRAPE. *V. Ny* 1843 H. HOLMGREN (S.). *Vinnerstad* H. HOLMGREN (S.). *Motala* 1868 H. HOLMGREN (S.). *Risinge* 1901 F. O. WESTERBERG. *Regna* 1896 N. *Kimstad* 1857 HAGLUND. *Krokek* 1871 H. MOSÉN (U.). *Styrestad* 1877 P. OLSSON (U.). *Norrköping* 1873 P. OLSSON (U.)

Västergötland. *Sjötofta* 1923 SM. *Tranemo* 1923 SM. *Surteby* 1923 SM. *Seglora* 1924 I. SÖDERBERG. *Borås* 1923 I. SÖDERBERG. *Bredared* I. SÖDERBERG. *Fristad* 1920 N. AHLSTRÖM. *Gullared* 1927 T. G. HALLE (S.). *Kölingared* 1927 T. G. HALLE (S.). *Gustaf Adolf* 1923 T. G. HALLE (S.). *Sandhem* 1887 A. *Molla* 1921 I. SÖDERBERG. *Alingsås* 1911 M. (S.). *Lerum* 1922 JN. (S.). *Angered* 1922 JN. (S.). *Nödinge* 1929 H. PERSSON. *V. Tunhem* 1875 Z. (S. U. L.). *Halleberg*[7] 1859 S. O. LINDBERG (S.). *Hunneberg*[8] 1859 S. BERGGREN (L.). *Trevattna* 1922 SM. *Falköping* 1913 E. P. VRANG (L.). *Mösseberg* 1913 E. P. VRANG (S. U. L. G.). *Segerstad* 1925 Å. HOVGARD. *Broddetorp* 1910 SM. *Trökörna* 1925 A. HÜLPHERS. *Flo*

---

[1] SCHEUTZ 1, sid. 93.
[2] ZETTERSTEDT 4, sid. 20.
[3] TOLF 2, sid. 76.
[4] TOLF 1, sid. 51.
[5] ZETTERSTEDT 5, sid. 17.
[6] ARNELL & JENSEN 3, sid. 26.
[7] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.
[8] ZETTERSTEDT 7, sid. 70.

1918 Sm. *Vänersnäs* 1927 G. Åberg. *Sunnersberg* 1918 Jn. (S.). *Otterstad* 1918 Jn. (S.). *Starke* 1893 A. *Kinnekulle* 1859 S. O. Lindberg (U.). *Hjo* 1918 Sm. *N. Kyrketorp* 1875 Z. (U. L.). *Våmb* 1873 A. *Sköfde* 1912 A. Hülphers. *Billingen* 1875 Z. (U.). *Västerplana* 1853 Z. (U.). *Medelplana* 1875 Z.[1] (S. U. L.). *Österplana* 1870 P. T. Cleve (U.). *Fullösa* 1853 Z. (U.). *Björsäter* 1853 Z. (U.). *Mariestad* 1919 C. A. Tärnlund (S.). *Kållered* 1926 Sm. *Fässberg* 1901 C. Hjärne (U. G.). *Råda* 1923 Sm. *Göteborg* 1901 C. Hjärne (S.). *Landvetter* 1922 Jn. (S.). *Partille* 1918 Sm. (S. U). *Örgryte* 1921 Jn. (S.). *Tufve* 1922 Sm.

Bohuslän. *Backa* 1921 Jn (S.). *Torslanda* 1922 Sm. (S.). *Marstrand* 1868 O. G. Blomberg (L.). *Karleby* 1924 Sm. *Romelanda* 1924 Sm. *Röra* 1930 Sm. *Stala* 1892 A. *Myckleby* 1929 G. Åberg. *Torp* 1930 Sm. *Ljung* 1865 L. J. Wahlstedt (L.). *Uddevalla* enl. T.[2] *Foss* enl. Sz.[3] *Kville* 1922 M. (S. U. G.). *Nafverstad* 1879 Sz. (L.). *Tjärnö* 1927 Ln. *Hogdal* 1898 Ln.

Dalsland. *Frändefors* 1928 Ln. *Sundals-Ryr* fr. 1916 Ln. *Gestad* 1928 Ln. *Bolstad* 1920 Ln. *Ör* 1913 Ln. *Jern* 1928 Ln. *Holm* 1919 Ln. *Gunnarsnäs* 1858 N. C. Kindberg (S.). *Dalskog* 1926 Ln. *Skållerud* 1913 Ln. (U.). *Ödeborg* 1920 Ln. *Järbo* 1918 S. Bergström. *Råggärd* 1926 S. Bergström. *Ånimskog* 1926 Ln. *Tösse* 1926 Ln. *Fröskog* 1857 N. C. Kindberg (S.). *Åmål* fr. 1928 Ln. *Mo* 1913 Ln. (U.). *Edsleskog* 1913 Ln. *Bäcke* 1913 S. Bergström. *Gesäter* 1921 Ln. *Rölanda* 1920 C. Bergström (S.). *Ödsköld* 1915 Ln. *Dals-Ed* 1927 S. Bergström. *Steneby* 1926 Ln. *Håbol* 1916 C. H. Johansson. *Torrskog* 1916 Ln. *Nössemark* 1932 S. Bergström.

Närke. *Hammar* 1873 C. Hartman (S.). *Askersund* 1874 C. Hartman.[4] *Viby* 1855 Z.[4] (S. U.). *Lerbäck* 1869 C. Hartman[4] (S.). *Hallsberg* 1869 R. Hartman[4] (G.). *Svennevad* 1869 C. Hartman[4] (U.). *St. Mellösa* 1874 C. Hartman[4] (S. U.). *Hardemo* 1862 Z. (U.). *Nysund* 1872 C. Hartman[4] (S.). *Edsberg* 1869 C. Hartman[4] (U. G.). *Hidinge* 1874 C. Hartman.[4] *Tysslinge* 1862 C. Hartman[4] (U.). *Örebro* 1861 C. Hartman[4] (U.). *Almby* 1861 C. Hartman[4] (U.). *Axberg* 1861 C. Hartman[4] (U.). *Kil* 1860 Z.[4]

Södermanland. *Tunaberg* 1865 C. Indebetou (S. U.). *Nyköping* 1865 C. Indebetou (U.). *Helgona* 1865 C. Indebetou (S.). *Svärta* 1929 F. (S.). *Trosa* 1922 M. *Vagnhärad* 1903 A.

[1] Zetterstedt 8, sid. 70.
[2] Hartmans flora, 9 uppl. (1864), sid. 56.
[3] Scheutz 2. sid. 16.
[4] Adlerz 2, sid. 166.

Hölö 1911 A. *Mörkö* 1916 G. SCHOTTE (L.). *Sorunda* 1884 H. FORSSELL (S.). *Ösmo* 1926 M. *Utö* 1927 M. *Österhaninge* 1924 M. (S. U.). *Västerhaninge* 1927 F. (S.). *Dalarö* M. HUSS (S.). *Nämdö* 1923 F. (S.). *Salem* 1918 M. (S. U.). *Botkyrka* 1927 F. (S.). *Brännkyrka* 1855 P. T. CLEVE. *Nacka*[1] 1854 S. O. LINDBERG (S. U.). *Tveta* 1928 F. (S.). *Kattnäs* 1927 F. (S.). *Katrineholm* 1916 A. *Strängnäs* 1928 M. *Lovö* 1920 M. (S. U. G.).

Uppland. *Stockholm*[2] 1855 T. (U.). *Stockholms-Näs* 1929 F. (S.). *Järfälla* 1858 S. O. LINDBERG (S.). *Ed* 1927 F. (S.). *Solna* 1837 S. J. LINDGREN (U.). *Lidingö*[3] 1902 M. *Ö. Ryd* 1919 M. (S. U. G.). *Bo* 1926 C. A. TÄRNLUND. *Ingarö* 1920 M. *Djurö* 1922 A. HÜLPHERS. *Värmdö* 1866 S. O. LINDBERG (S. U.). *Möja* 1928 LN. *Ljusterö* 1912 A. HÜLPHERS. *Össebygarn* 1928 F. (S.). *Angarn* 1927 F. (S.). *Vallentuna* 1928 F. (S.). *Fresta* 1927 F. (S.). *Hammarby* 1929 F. (S.). *Vada* 1927 F. (S.). *Orkesta* 1927 F. (S.). *Markim* 1929 F. (S.). *Frösunda* 1928 F. (S.). *Norrsunda* enl. T.[4] *Knifsta* 1874 A. *Uppsala-Näs* enl. Z.[5] *Läby* enl. Z.[5] *Bondkyrka*[6] 1850 R. HARTMAN (U. G.). *Börje* 1855 Z.[5] (U.). *Vaksala* 1855 Z.[5] (U.). *Danmark* 1921 A. *Kårsta* 1927 F. (S.). *Närtuna* 1928 F. (S.). *Rö* 1928 F. (S.). *Lohärad* 1918 A. *Blidö* 1871 R. HARTMAN. *Frötuna* 1918 A. *Vätö* 1910 A. *Häfverö* 1926 M. *Jumkil* fr. 1874 E. V. EKSTRAND (U. G.). *Rasbo* 1928 F. (S.). *Vendel* 1864 C. A. FREDRIKSSON (G.). *Älfkarleby* 1875 R. HARTMAN (U.).

Västmanland. *Västerås* 1835 O. L. SILLÉN. *Säterbo* 1921 C. A. TÄRNLUND. *Arboga* 1873 O. L. SILLÉN (S. U.). *Köping* 1928 K. JOHANSSON. *Nora* 1889 E. P. VRANG. *Vikar* 1924 C. TÄRNLUND (S.). *Linde* 1920 M. (S. U. G.). *Ramsberg* 1860 Z. (U.). *Västervåla* 1927 C. A. TÄRNLUND. *Karbenning* enl. A. & JENSEN.[7] *Västanfors* 1915 A.[7] *Ljusnarsberg* 1928 C. A. TÄRNLUND.

Värmland. *Alster* 1926 JN. (S.). *Karlstad* 1853 N. C. KINDBERG[8] (S. U. L.). *Hammarö* 1926 JN. (S.). *Grafva* 1926 F. HÅRD AF SEGERSTAD. *Segerstad* 1926 JN. (S.). *Ed* 1923 JN. (S.). *Grums* 1923 JN. (S.). *Svanskog* 1912 LN. *Gillberga* 1881

---

[1] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.
[2] HARTMANS flora, 5 uppl. (1849), sid. 376.
[3] THEDENIUS 3, sid. 20.
[4] THEDENIUS 2, sid. 74.
[5] ZETTERSTEDT 3, sid. 136.
[6] LINDBERG 1, sid. 158.
[7] ARNELL & JENSEN 4, sid. 317.
[8] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.

N. C. KINDBERG[1] (S.). *Stafnäs* 1875 M. SANDBERG (S. L.). *Boda* 1923 JN. (S.). *N. Ny* 1926 JN. (S.). *St. Kil* 1923 JN. (S.). *Frykerud* 1924 G. ÅBERG. *Nedre Ullerud* 1926 JN. (S.). *Öfre Ullerud* 1925 G. ÅBERG. *Nyed* 1920 A.[2] *Kroppa* 1920 M. *Filipstad* 1856 N. C. KINDBERG[3] (U.). *Färnebo* 1856 N. C. KINDBERG[4] (U.). *Östra Emtervik* 1923 G. ÅBERG. *Sunne* 1918 A. HÜLPHERS. *Östmark* 1853 O. CRON (S.). *N. Råda* 1926 G. ÅBERG.

Dalarna. *Norrbärke* 1913 M. *St. Tuna* 1910 M. *Säter* 1910 M. *St. Skedvi* 1918 G. SAMUELSSON (S. U.). *Leksand* 1909 A. *Idre* 1928 T. G. HALLE (S.).

Gästrikland. *Torsåker*, Korsån 1911 M. *(f. atrata)*. *Valbo* Tolffors 1835 T. (U.); Prästforsen 1913 M. *Gäfle*[5] 1837 O. L. SILLÉN; Sågbäcken 1835 T. (U.). *Hille*, Mårdäng T. (U.); Oslättfors 1871 R. HARTMAN (U.); Sätra enl. C. HARTMAN.[6]

Hälsingland. *Söderala*, Gusseklint fr. G. HELLSING. *Undersvik* 1920 A. LILJEDAHL. *Hudiksvall* fr. 1866 H. HOLMGREN (S.). *Hassela*, Älfåsen 1877 E. COLLINDER (S.).

Medelpad. *Njurunda*, Norbyknöl 1898 N. BRYHN.[7] *Sundsvall*, Sundsvallsberget 1874 A. *Sättna* J. ÅNGSTRÖM.

Härjedalen. *Ängersjö* 1897 M. ÖSTMAN. *Storsjö*, Dunsjöfjället 1931 F. (S.).

Jämtland. *Hackås*, Storå 1914 G. ÅBERG. *Åre*, Åreskutan O. P. LIEDSTRÖM. *Ström*, Bågede 1914 M.

Ångermanland. *Härnösand*, Härnön 1881 A. *Säbrå*, Hälletorp 1874 A.; Bondsjö 1874 A. (S. U. G.). *Högsjö*, Veda 1894 A. *Nora*, Bölesta 1873 A. (S.); Rödåsen 1874 A. *Nordingrå*, Räfsön 1875 A.[8]; Körningsberget 1875 A.[8]

Grimmia Hartmani SCHIMP. var. anomala (HAMPE).

1876. *Grimmia anomala;* HAMPE i SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Ed. II, sid. 270.

---

[1] KINDBERG 6, sid. 1008.
[2] ARNELL & JENSEN 5, sid. 345.
[3] LINDBERG 1, sid. 158.
[4] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.
[5] HARTMAN, C. 2, sid. 44.
[6] HARTMAN, R. 3, sid. 44.
[7] BRYHN sid. 64.
[8] ARNELL & JENSEN 6, sid. 467.

1891. *Grimmia Philibertiana;* E. G. BRITTON, Contributions to American Bryology. II. Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XVIII. Sid. 51, tafl. 114, fig. 18—28.
1892. *Grimmia phyllantha*; S. O. LINDBERG i BROTHERUS, Enumeratio muscorum Caucasi. Acta societatis scientiarum Fennicæ. Tom XIX, n:o 12, sid. 83.
1909. *Dryptodon anomalus;* LOESKE, Zur Moosflora der Zillerthaler Alpen. Hedwigia. Band XLIX, sid. 32.
1913. *Grimmia Hartmanii var. alpinoborealis;* LOESKE, Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceæ. Sid. 141.
1930. *Grimmia Hartmanii subsp. anomala* (HAMPE); LOESKE, Monographie der europäischen Grimmiacéen. Sid. 182.

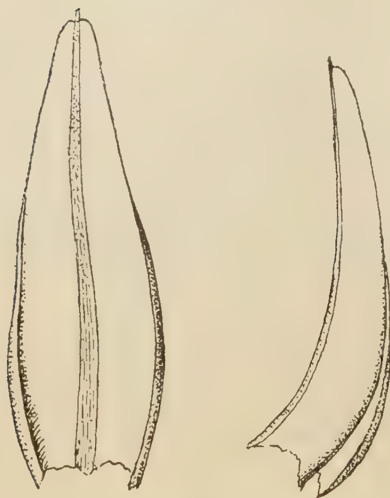


Fig. 25. *Grimmia Hartmani var. anomala* ($^{24}/_1$).

Blad kortare och bredare, i spetsen avtrubbade och försedda med bulbiller till formen liknande dem hos huvudformen men till färgen vanligen gulgröna. Då bulbillerna avstötts se bladen ut som om de i spetsen vore grovtandade.

I allmänhet har man uppfattat *Grimmia anomala* som art, men i LOESKES[1] Monographie der europäischen Grimmiacéen upptages den som *subspecies.*

Vid Vuoggatjolmejaur i Arjepluogs socken i Pite lappmark fann jag 1918 en tuva, som huvudsakligen hade *Grimmia anomala*-blad, men dessutom en del typiskt utvecklade *Hartmani*-blad. Jag sände exemplaret till LOESKE, som ansåg det vara en mellanform mellan *anomala* och *Hartmani* dock mestadels lutande åt *anomala.* Från andra lokaler i Sverige har jag sett exemplar, som haft ett och annat brett blad med bulbiller i spetsen såsom hos *anomala* men för övrigt typiska *Hartmani*-blad. Särskilt ett exemplar från Mörkö i Södermanland hade många dylika *anomala*-blad, men det övervägande antalet blad utgjordes av typisk *Hartmani.* Även hos typisk *Hartmani* kan man anträffa gulgröna bulbiller såsom hos *anomala.* På grund av ovan sagda anser jag det lämpligast att upptaga *anomala* som varietet under *Hartmani.*

Grimmia Hartmani var anomala anträffade jag, som redan nämnts 1918 vid Vuoggatjolmejaur i Arjepluogs socken i Pite lappmark på fasta berggrunden och växande på en beskuggad

[1] LOESKE 3, sid. 182.

och något fuktig lokal ungefär 500 meter över havet. I juli 1920 har den av doktor G. Åberg tagits på Åreskutan i Jämtland på stenar nära en bäck på 750 meters höjd.

Båda exemplaren äro sterila. Kapselbärande exemplar äro även utomlands sällsynta och upptäcktes först i Idaho[1] i Nord-Amerika (kallad *Grimmia Philibertiana*) och senare (1900) i Norge,[2] *Grimmia Hartmani var. anomala* är känd från flera lokaler, där den anträffats så högt som 850 meter över havet och når upp till 71° n. br.[3] Vidare är den funnen på Island,[4] i Alperna, där den stiger till en höjd av 2,400 meter, Kaukasus[5] och Idaho i Nord-Amerika.

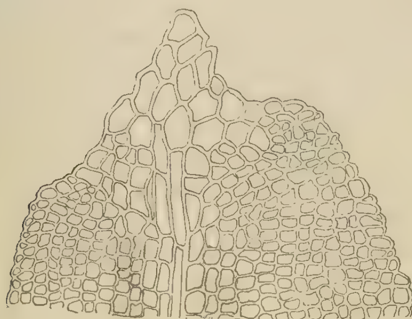


Fig. 26. *Grimmia Hartmani var. anomala* (190/1).

Varietetens utbredning i Sverige.

Jämtland. *Åre*, Åreskutan 1920 G. Åberg.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Vuoggatjolmejaur 1918 M.

Grimmia decipiens (Schultz) Lindb.

1819. *Trichostomum decipiens;* Schultz, C. F., Supplementum Floræ Stargardensis. Sid. 70.
1825. *Trichostomum patens β piliferum;* Hooker & Taylor, Muscologia Britannica. Ed. II, sid. 105.
1826. *Dryptodon Schultzii;* Bridel-Brideri, Bryologia universa. Vol. I, sid. 199.
1833. *Grimmia Schultzii;* Hübener, Muscologia germanica. Sid. 195 (excl. syn. *Grimmia trichophylla*).
1835. *Dryptodon funalis;* Ahnfelt i E. Fries, Flora scanica. Sid. 244.

---

1 Britton 3, sid. 51
2 Dixon & Nicholson sid. 95.
3 Hagen 2, sid. 48.
4 Le Roy Andrews sid. 4.
5 Brotherus 1, sid. 83.

1842. *Campylopus pulvinatus β tenuis;* ANDERSSON, C., Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium. Sid. 9.
1845. *Grimmia funalis;* BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, sid. 17, tafl. 11. (Vol. III, sid. 115, tafl. 247).
1848. *Grimmia trichophylla;* RABENHORST, Deutschlands Kryptogamen-Flora. Band II, Abth. III, sid. 162.
1861. *Grimmia decipiens;* LINDBERG i HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 8, sid. 386.
1872. *Grimmia robusta;* FERGUSON i BRAITHWAITE, Recent additions to our Moss Flora. Part V. The Journal of Botany. New Series. Vol. I. Sid. 193—199. Tafl. 124.

Grimmia decipiens har i våra herbarier rätt ofta förväxlats med *Grimmia elatior* och *pulvinata.* Från den förre skiljes den genom de lägre toppbladen, saknaden av papiller, den något plattade, skarpt tandade hårudden och de redan vid bladens mitt rektangulära och mot basen smalt långsträckta cellerna. Från *Grimmia pulvinata* igenkännes den på de smalt tillspetsade bladen, håruddens grövre tandning och de smalt långsträckta cellerna mot bladbasen.

I svensk litteratur omnämnes *Grimmia decipiens* först 1835 av N. O. AHNFELT[1] i ELIAS FRIES' Flora scanica under namnet *Dryptodon funalis* BR. AHNFELTS exemplar, samlade den 3 augusti 1836 vid Bosarp i Skåne, finnas i behåll såväl i Uppsalas som Lunds Botaniska museum. Exemplaren äro kapselbärande. Den förste som i Sverige uppfattade arten riktigt är S. J. LINDGREN,[2] vilken i uppsatsen »Följande intressanta mossor från Västergötland» 1844 kallade den *Grimmia Schulzii* och säger: »öfverkläder alla klippor vid Venern i hela Kållands härad». Hans exemplar från Degeberg i Rackeby socken finnas i Uppsala Botaniska museum. Enligt exemplar såväl i Riksmuseet som i Uppsala Botaniska museums samlingar togs arten redan 1819 vid Nya Varvet i Göteborg av P. F. WAHLBERG.

Oaktat jag undersökt en hel del exemplar är det mig omöjligt att bestämma blomningstiden. Troligen bör den förläggas till april och maj. Ett exemplar från Hanhals i Halland hade den 23 mars 1922 slutna anteridier; detsamma var förhållandet med ett exemplar den 4 juni 1922 från Lycke i Bohuslän. I andra sidan har jag funnit öppnade och bruna anteridier å exemplar den 2 maj 1893 från Fjälkestad och den 18 maj 1916 från Färlöf, båda lokalerna i Skåne, den 16 juni 1925 från Ullared i Halland o. s. v. Öppnade och ljusbruna eller bruna arkegonier har jag sett den 16 april 1917 från Kviinge och den 28 april 1928 från Tosterup i Skåne,

[1] FRIES, E. 2, sid. 244.
[2] LINDGREN 3, sid. 189.

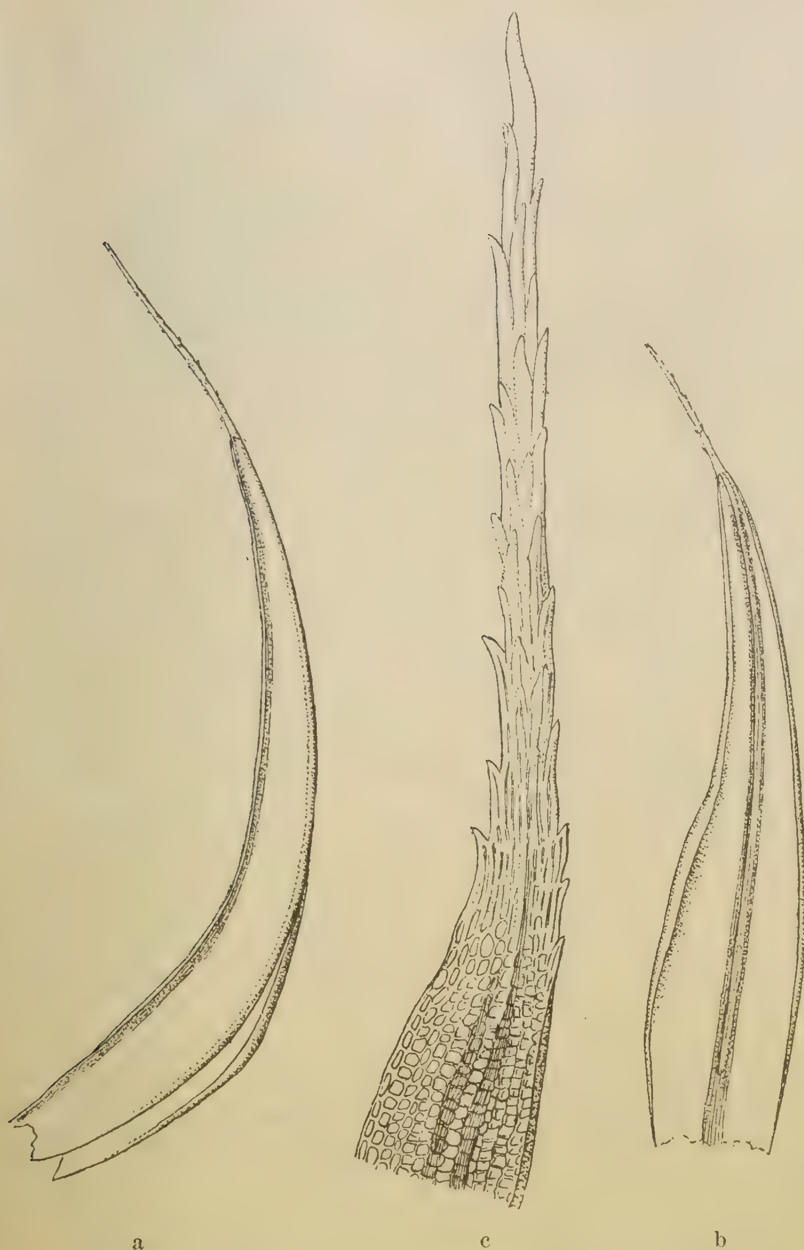


Fig. 27. *Grimmia decipiens* **a**, b ($^{24}/_{1}$), c Bladspets ($^{150}/_{1}$).

den 31 maj 1923 från Veddige i Halland, den 4 juni 1922 från Lycke i Bohuslän o. s. v.

Mössan avstötes tidigt på våren. Sålunda hade exemplar

den 23 mars 1921 från Örgryte i Västergötland flera mössor kvarsittande och den 16 april 1917 från Kviinge i Skåne endast 1 mössa. Alla mössor voro avkastade å exemplar den 23 april 1917 från Kviinge, den 27 april 1918 från Göteborg o. s. v.

Alla lock äro kvar hos exemplar den 4 juni 1922 från Lycke i Bohuslän, den 12 juni 1893 från Degeberga i Skåne, den 17 juni 1928 från Vickleby på Öland och den 21 juni från Hulterstad likaledes på Öland. Locken hade delvis avstötts å exemplar den 16 juni 1925 från Ullared i Halland, den 23 juni 1867 från Glömminge på Öland, den 11 juli 1918 från Norum i Bohuslän. Alla kapslarna voro tömda å exemplar den 30 juli 1919 vid Näsum i Skåne, den 8 augusti 1922 vid Lindome i Halland, den 9 augusti 1920 vid Vickleby. Spormognaden vill jag förlägga till tiden från mediet av juni till mediet av juli.

Grimmia decipiens varierar föga. Någon varietet är ej heller utomlands uppställd av arten, om man undantager *var. homomalla* BRYHN,[1] vilken tycks vara så obetydlig, att HAGEN i sitt arbete över Norges Grimmiaceer ej ens nämner den. Tuvorna äro mer eller mindre luckra, nertill mörkbruna-svarta, upptill vanligen brunaktiga-gröngula. Bladens hårudd är vanligen lika lång eller längre än bladskivan och kan stundom löpa ner på bladspetsens kanter. Setan är böjd och i äldre tillstånd vanligen buktig. Kapseln är försedd med 8 vanligen skarpt markerade längdribbor.

Endast på kiselsyrerika bergarter anträffas *Grimmia decipiens* och kan stundom bekläda rätt stora ytor på bergväggar men kan förekomma också på lösa block. I allmänhet älskar den torra, solbelysta lokaler. Tuvorna äro vanligen rena och endast sällan har jag funnit den bemängd med t. ex. *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB., *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK.; *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID.

Om man undantager Skåne, Halland, Västergötland och Bohuslän måste man anse *Grimmia decipiens* vara sällsynt i Sverige. Utom i ovannämnda är arten visserligen känd från alla provinser upp i Värmland, om man undantager Gotland, men är från de flesta funnen endast på få lokaler. Nordligaste kända lokalen i Sverige är Västervåla i Västmanland på 59° 58′ n. br. I Norge[2] går arten upp till 63° 27′ n. br., som är dess nordgräns. I vårt land är arten uteslutande en låglandsmossa och torde näppeligen stiga till 300 meter, under

[1] BRYHN 1, sid. 120.
[2] HAGEN 2, sid. 43.

det att den i Schweiz[1] kan nå en höjd av 1,600 meter. Svenska exemplar äro i allmänhet kapselbärande.

Grimmia decipiens är ej sällsynt i Norge; i Finland[2] förekommer den endast på några få lokaler i sydligaste delarna och är i Danmark[3] sällsynt. Eljest anträffas arten i Centraleuropa, England, Portugal, Alger och på Teneriffa.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1865. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. XI, n:o 316. In saxis ad Broby Scaniæ. leg. O. HAMNSTRÖM.
1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I, n:o 220. Scanice (C. O. HAMNSTRÖM) (kallas *Grimmia Schultzii* WILS.).

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Tosterup* 1928 Å. HOVGARD. *Hvitaby* 1913 M. *Ramsåsa* enl. O. J. HASSLOW.[4] *Trollenäs*, Stabbarp 1885 S. BERGGREN (L.). *Bosarp* 1836 N. O. AHNFELT[5] (U. G.). *Röstånga* 1884 H. THEDENIUS (S.). *Friggetofta* 1864 C. O. HAMNSTRÖM (S. L. G.). *Degeberga* 1892 J. PERSSON (S.). *Skepparslöf* 1884 J. PERSSON. *Fjälkinge* 1885 A. L. GRÖNVALL (S. L.). *Ifvetofta*, Vidriksberg 1931 Sm.; Edenryd 1931 SM. *Ifö* 1885 A. L. GRÖNVALL (S. L.). *Oppmanna* S. BERGGREN (L.). *Näsum* 1919 JN. *Fjälkestad*, Råbelöf 1883 J. PERSSON (U. L. G.). *Båstad* 1891 A. L. GRÖNVALL (S. U.). *Färlöf*, Bjärlöf 1916 O. J. HASSLOW (S. U. L. G.). *Kviinge*, Hanaskog 1913 O. J. HASSLOW (S. U. L.). *Emitslöf*, Västraby 1869 C. O. HAMNSTRÖM (S. U. L. G.). *Ö. Broby* 1864 C. O. HAMNSTRÖM (S. U. G.).

Blekinge. *Karlshamn* fr. 1860 S. O. LINDBERG[6] (S. U. L.). *Asarum* Stenbacka 1917 Ms.[7] (L.). *Ronneby* fr. 1886 P. OLSSON (S. U. L. G.); Djupadal fr. 1860 A. PETTERSON[8] (S. U. L. G.). *Nättraby*, Bjärby 1888 A. *Augerum*, Verkö 1860 H. G. LÜBECK (G.).

Halland. *Enslöf*, Virshult enl. Ms.[9] *Köinge*, Stommen fr. 1925 SM. *Ullared* fr. 1925 SM. *Veddige*, Vadbränna fr. 1923 SM. *Fjärås*, Eskatorp fr. 1921 SM.; Tjolöholm 1922 SM.;

---

[1] AMANN sid. 130.
[2] BROTHERUS 2, sid. 177.
[3] JENSEN 2, sid. 230.
[4] HASSLOW sid. 131.
[5] FRIES, E. 2, sid. 235.
[6] ZETTERSTEDT 3, sid. 65.
[7] MEDELIUS 3, sid. 26.
[8] HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 386.
[9] MEDELIUS 1, sid. 26.

Vallby 1922 Jn. (S.). *Hanhals* fr. flerest. 1921 Sm. *Kungsbacka*, Tölöberget 1922 G. Nilsson. *Tölö*, Valås 1925 Sm.; Gröninge fr. 1926 Sm. *Släp* 1922 Jn. (S.); Särö enl. H. Persson.[1] *Älfåker* fr. 1922 Jn. (S.); Hjälmared 1920 Sm. (S. L.); Kusered 1923 Sm. (S.). *Lindome* 1922 G. Nilsson.

Småland. *Rydaholm*, Kyrkeryd 1927 F. (S.). *Hallingberg*, Ankarsrum 1886 R. Tolf[2] (S. U. L. G.). *Rumskulla* enl. R. Tolf.[2] *S. Vi*, Ramsefall 1886 R. Tolf. *Ingatorp*, Skråleli enl. G. Tolf.[2] *Skärstad*, Haltorp 1893 A. Arvén. *Visingsö* fr. 1877 Z.[3] (S. U. L. G.).

Öland. *Gårdby* fr. 1865 S. O. Lindberg (S. U.). *Mörbylånga* 1907 M. *Rismo* 1867 Z.[4] (U. L.). *Vickleby* fr. 1909 M. *Karlevi* fr. 1928 A. Hülphers. *Torslunda* 1906 M. *Glömminge* fr. 1867 Z.[4] (U. L. G.). *Gärdslösa*, Tjusby fr. 1910 G. E. Du Rietz (U.). *Hulterstad* 1919 Ms. (U. L.).

Östergötland. *Omberg*,[5] Borgs udde fr. 1870 A. F. Holmgren (U. G.). *V. Tollstad*, Allvastra 1855 Z. (U.). *V. Ny* enl. H. Holmgren.[5]

Västergötland. *Tranemo* 1923 Sm. *Öxnevalla*, Kataskog fr. 1924 I. Söderberg. *Gustaf Adolf* fr. 1904 T. G. Halle (S.). *Angered*, Bläsebo 1922 Jn. (S.); Hästhagen 1922 Jn. (S.). *St. Lundby*, Skeppaskog fr. 1924 Sm.; Häred fr. 1922 Jn. (S.). *Bergjum* 1922 Jn. (S.); Bare fr. 1920 Sm. *S:t Peder*, Gamla Lödöse 1921 Sm. *Broddetorp* 1921 Sm. *Rackeby*, Degeberg fr. 1844 S. J. Lindgren[6] (U.). *Otterstad* 1918 Jn. (S.). *Billingen*, Sinsjön fr. 1928 A. Hülphers. *Sunnersberg*, Jönslunda 1918 Jn. (S.). *Askim*, Åsen 1926 Sm. *V. Frölunda* fr. 1918 Sm. *Göteborg*,[7] Nya Varfvet fr. 1819 P. F. Wahlberg (S. U. G.). *Landvetter*, Skällered fr. 1922 Jn. (S. U. L. G.). *Partille*, Annedal 1918 Sm.; Utby 1921 Jn. (S.). *Örgryte*, Kallebäck fr. 1921 Sm. *Tufve*, Glöstorp 1922 Jn. (S.).

Bohuslän. *Torslanda*, Röd 1922 Jn. (S.). *Björlanda*, Allsby fr. 1922 Jn. (S.). *Säfve*, Skålviseröd 1922 Jn. (S.). *Torsby*, Bräcke fr. 1914 Jn. (S.). *Lycke*, Klöfverön fr. 1922 Sm. *Marstrand*, Marstrandsön fr. 1915 O. Norstedt[8] (L.); Koön[9] 1879 H. Forssell (S.). *Ytterby*, Stället 1924 Sm.; Marieberg 1924

[1] Persson, H. 1, sid. 226.
[2] Tolf 2, sid. 76.
[3] Zetterstedt 9, sid. 67.
[4] Zetterstedt 5, sid. 17.
[5] Holmgren, H., sid. 62.
[6] Lindgren 1, sid. 73,
[7] Zetterstedt 3, sid. 65.
[8] Nordstedt sid. 216.
[9] Hartmans flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 82.

JN. (S.). *Kareby*, Vegestorp 1924 SM. *Jörlanda*, Sävelycke fr. 1926 SM.; Källsby fr. 1926 SM. *Norum*, Stenungsund fr. 1918 SM. (L.). *Ödsmål* fr. 1899 P. LARSSON. *Stala*, Rörvik 1892 A. *Skaftö* G. RETZIUS.[1] *Tjärnö*, Oddö fr. 1913 LN.; Sydkoster fr. 1927 LN. *Strömstad* 1881 P. OLSSON. *Hogdal*, Svinesund fr. 1881 A. L. GRÖNVALL (L.).

Dalsland. *Frändefors*, Djupedalen 1916 LN. *Ör*, Borekulla fr. 1918 LN.; Åsmule fr. 1925 LN. *Fröskog*, Lilla Strand[2] 1915 LN. *Ödsköld*, Hägersta 1915 S. BERGSTRÖM. *Dals-Ed*, Hedemarken 1915 LN. & S. BERGSTRÖM.

Närke. *Mosås* fr. 1874 C. HARTMAN[3] (U.). *Kil*, Ullaviklint[4] fr. 1890 JM. (S.).

Södermanland. *Salem*, Östanberget 1853 S. O. LINDBERG[4] (S. U. L. G.).

Uppland. *Lidingö*, Gångsäter enl. T.[5] *Bondkyrka*, Gottsunda 1858 Z. (U.).

Västmanland. *Västervåla*, Ängelsberg 1927 C. A. TÄRNLUND (S.).

Värmland. *Kristinehamn* fr. 1842 C. ANDERSSON[6] (U.). *Varnum*, Hugsterud C. ANDERSSON. *Ed*, Segoltan 1923 JN. (S.). *Grafva* 1923 JN. (S.). *Grums*, Agnhammar 1923 JN. (S.). *Boda*, Rensnipan 1923 JN. (S.). *Nedre Ullerud*, Ulfstorp fr. 1836 S. HARDIN.

Grimmia elatior BRUCH & SCHIMP.

1819. *Trichostomum incurvum;* HOPPE & HORNSCHUCH, Neue Laubmoose Flora. Jahrg. II, Band I, sid. 89.
1826. *Dryptodon incurvus;* BRIDEL-BRIDERI, Bryologia universa. Vol. I, sid. 194.
1833. *Rhacomitrium incurvum;* HÜBENER, Muscologia germanica. Sid. 201.
1838. *Dryptodon funalis β incurvus;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, sid. 270.
1838. *Dryptodon funalis β robusta;* DE NOTARIS, Syllabus muscorum in Italia it in insulis circumstantibus hucusque cognitorum. Sid. 251.
1845. *Grimmia elatior*; BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL, Bryologia europæa. Fasc. 25—28, sid. 17, tafl. X (Vol. III, sid. 115, tafl. 245).

---

[1] HARTMANS flora, 9 uppl. (1864), del II, sid. 56.
[2] KINDBERG 6, sid. 1008.
[3] ADLERZ 2, sid. 159.
[4] HARTMANS flora, 6 uppl. (1854), sid. 407.
[5] THEDENIUS 3, sid. 20.
[6] ANDERSSON sid. 9.

1849. *Grimmia funalis* elatior;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 5, sid. 376.
1861. *Grimmia elatior forma infra-alpina;* ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ 14 a—c.

Grimmia elatior har i våra herbarier ofta förväxlats med *decipiens* och *Hartmani* och C. HARTMAN[1] säger 1854 i HARTMANS flora (6 uppl.): »Förf. kan icke finna några säkra charakt. mellan *G. funalis* [= *decipiens*] och *elatior*» samt härför exemplaren från Lafors i Hälsingland till *funalis*. Från *decipiens* skiljes *elatior* genom de kortare cellerna vid bladbasen och den runda hårudden, som har endast få och svaga tänder samt vida, sträckta, tydligt framträdande celler; dessutom är *elatior* dioik och *decipiens* autoik. Från *Hartmani* igenkännes den genom de längre cellerna vid bladbasen, den runda hårudden och frånvaron av bulbiller.

I »Hälsinglands cotyledoneæ och heteronemeæ» 1845 upptager R. W. HARTMAN[2] *Grimmia elatior* från Laforsen i Färila socken i Hälsingland. Exemplaren därifrån, som äro sterila, bevaras i våra offentliga samlingar. Såvitt jag kunnat finna samlades de första svenska kapselbärande exemplaren i Östergötland på Gopö i V. Ny socken 1842 av H. HOLMGREN.

ARNELL[3] uppgiver blomningen i södra Sverige till tiden från sista veckan av april till första veckan i juni samt i norra Sverige till de första veckorna av juni. Exemplar från Ytterhogdal i Härjedalen visade den 29 maj 1912 fullmogna dock ej öppnade anteridier, under det att de voro öppnade och bruna hos exemplar från Bondkyrka i Uppland den 22 maj 1855. Öppnade och ljusbruna eller bruna arkegonier har jag funnit den 19 maj 1886 från Pelarne i Småland, den 12 juni 1912 från Norsjön i Västerbotten, den 14 juni 1926 från Karlstad, den 16 juni 1920 från Rostock i Dalsland, den 1 juli 1923 från Jokkmokk i Lule lappmark o. s. v.

Enligt ARNELL[3] skulle spormognaden äga rum under maj månad i södra Sverige och från slutet av maj till början av juni i norra Sverige. Enligt de exemplar jag sett vill jag förlägga spormognaden till juli.

I norra Sverige tyckes mössan falla av i maj. Sålunda voro ett par mössor kvar å exemplar den 7 maj 1914 från Berg i Jämtland och de flesta den 29 maj 1902 från Ytterhogdal i Härjedalen.

Lockfällningen äger rum i slutet av juni och under juli. Sålunda voro alla lock kvar å exemplar den 16 juni 1920 från

---

[1] HARTMANS flora, 6 uppl. (1854), sid. 407.
[2] HARTMAN, R. W. 2, sid. 33.
[3] ARNELL sid. 115.

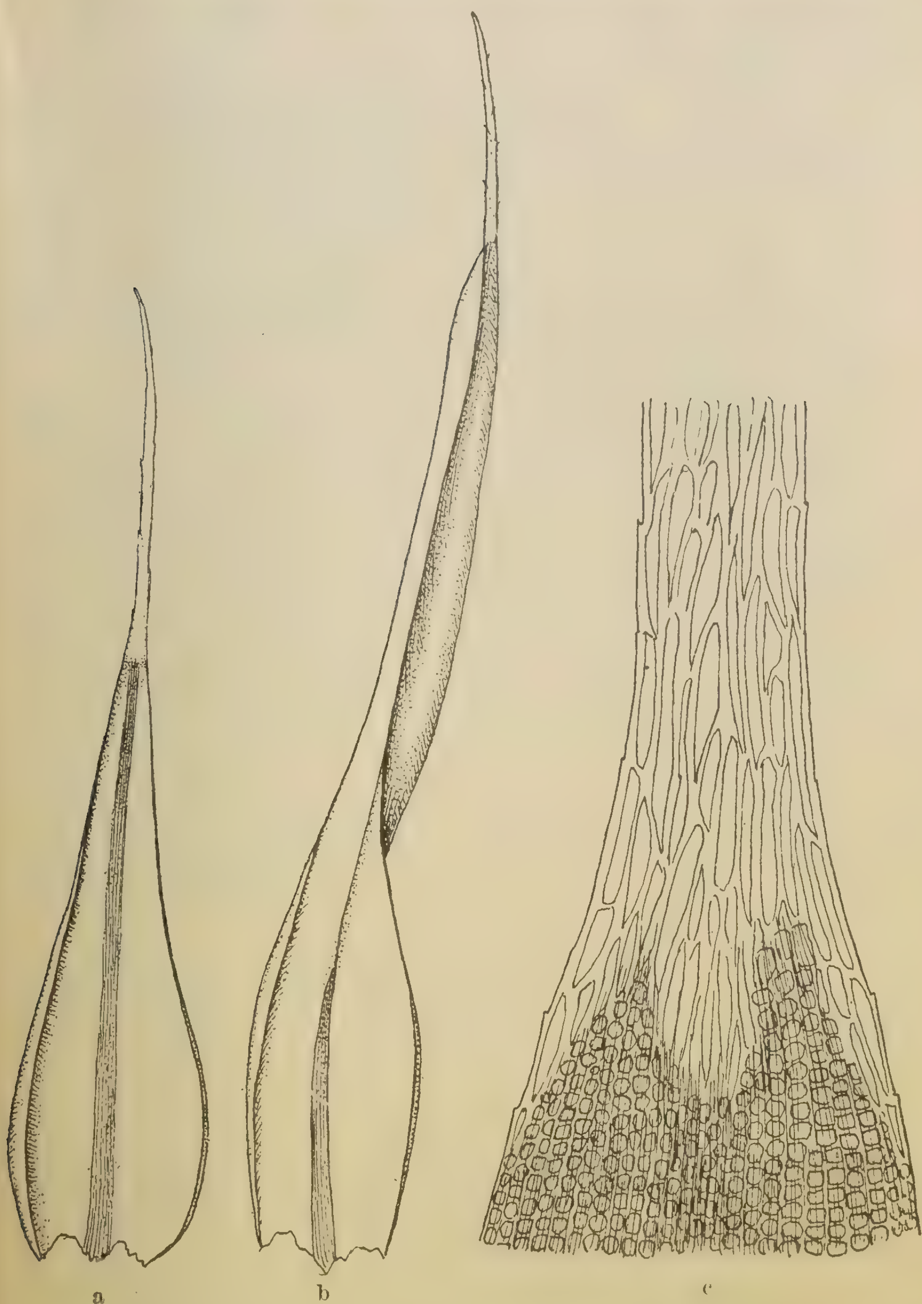


Fig. 28. *Grimmia elatior* a, b ($^{24}/_{1}$), c. Del av bladspetsen ($^{150}/_{1}$).

Bolstad i Dalsland, den 6 juli 1867 från Jokkmokk i Lule lappmark, den 17 juli 1853 från Omberg under det att alla

kapslar voro tömda den 12 juli 1900 vid Storlien i Jämtland, den 9 augusti 1886 vid Torp i Medelpad.

Grimmia elatior anträffas växande dels i tuvor dels utbredd över större ytor. Tuvorna äro vanligen omkring 4—5 cm. höga men har jag sett sådana från 1 ½—8 centimeters höjd. Till färgen variera de från gulgröna till nästan svarta *(f. nigrescens)*. I allmänhet äro bladen försedda med lång, svagt tandad hårudd, som emellertid stundom kan vara ganska kort eller t. o. m. saknas *(f. epilosa)*. Vanligen äro bladens papiller rätt tydliga. Setan är i början krökt men raknar så småningom. Kapseln är försedd med 8—10 ribbor, vanligen rätt skarpt framträdande.

I allmänhet föredrager *Grimmia elatior* solbelysta, torra bergväggar och block men kan också anträffas på mera fuktiga lokaler såsom älvstränder. Arten avskyr kalk och kalkhaltiga bergarter. Vanligen äro tuvorna fria från inblandning av andra mossor och jag har i dem anträffat endast *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB. och *Schistidium apocarpum* (L. BR. & SCHIMP. *var. gracile* (SCHLEICH.) BR. & SCHIMP.

Visserligen är *Grimmia elatior* känd från Blekinge ända upp till Sveriges nordspets (såsom *var. alpigena*) men får dock anses vara rätt sällsynt. Arten har ännu ej anträffats i Skåne, Halland, Öland, Södermanland, Västmanland, Gästrikland och Lycksele lappmark. Nordligaste lokalen (såsom *var. alpigena*) är Peldsa i Torne lappmark på 69° n. br. I Norge[1] har arten sin nordgräns på 70° n. br. I Sverige är arten i allmänhet en låglandsmossa men stiger i Norrland upp i björkregionen. Huvudformen har, såvitt jag kunnat finna, ej anträffats i alpina regionen. I Norge[1] stiger den till 1,626 meter och i Kärnten till 3,270 meter över havet.

I Norge och Finland är *Grimmia elatior* spridd ungefär som hos oss men saknas i Danmark. Vidare är den känd från stora delar av Europa, Sibiren,[1] Kaukasus, Japan och Norra Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1844. LINDGREN, Musci Sueciæ exsiccati. N:o 92. Cæspites latos centrifugos formans in saxis granitoideis prope lacum Wenern in paroæ. Rackeby, etc. (Kallas *Dryptodon incurvus* BRID., *Grimmia elatior* BR. EUROP.).

1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. [N:o 14 a. In saxis montis Egeberg juxta Christianiam. ¹⁵/₆ 1858. (Kallas *forma infra-alpina*).] N:o 14 b. In saxis littoreis juxta Stocklycke montis Omberg, Ostrogothiæ. Jun. 1855. (Kallas *forma infra-alpina*). Ex parte. N:o 14 c. In rupibus juxta Gottsunda prope Upsaliam. ⁷/₅ 1858. (Kallas *forma infra-alpina*).

[1] GEHEEB sid. 475.

1873. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. XIV. N:o 398. Ad rupes & saxa Helsingiæ orientalis. leg. R. OLDBERG.
1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I. N:o 221. Helsingiæ meridional. (R. OLDBERG).
1932. BAUER, Musci europ. et amer. exsiccati. N:o 2163. *Grimmia elatior nova forma epilosa* MÖLLER. Schweden, Lule lappmark, Jokkmokk, Akkatsforsen. 1. Juli 1921 legit HJ. MÖLLER.

Artens utbredning i Sverige.

Blekinge. *Augerum*, Värkö fr. 1860 H. G. LÜBECK.

Småland. *Gårdsby* 1921 J. BRUNDIN. *Pelarne*, Kuarp 1885 R. TOLF[1]; Henneklef 1886 T. TOLF[2] (S.). *Ingatorp*, Skrålelie 1888 R. TOLF (S.). *Hult*, Hesslåsdam 1887 R. TOLF (L.).

Gotland. *Öja*, Burgsvik 1925 I. SÖDERBERG. *Etelhem* fr. 1872 Z. (U.).

Östergötland. *Torpa*, Brandnäs 1933 F. (S.). *V. Tollstad*, Hästholmen 1889 P. DUSÉN (S.); Stocklycke 1853 Z. (S. U.). *Omberg* fr. 1863 H. HOLMGREN (S.); Anudden fr. 1855 Z.[3] (U.). *Linköping*, Tvärskog 1882 N. C. KINDBERG (S. U. G.). *V. Ny*, Gopö fr. 1842 H. HOLMGREN[4] (S. U. L. G.).

Västergötland. *Vänersborg* 1914 G. HELLSING. *Rackeby* S. J. LINDGREN[5] (S. U. L. G.).

Bohuslän. *Fiskebäckskil* 1927 A. HÜLPHERS. *Strömstad* 1875 P. OLSSON. *Uddevalla*, Kristinedal enl. C. HARTMAN[4] (U.). *Hogdal*, Svinesund enl. A. L. GRÖNVALL.[6]

Dalsland. *Bolstad*, Qvantingsborg fr. 1920 LN. *Ör*, Åsmule 1925 S. BERGSTRÖM. *Holm*, Köpmannebro 1919 LN. *Dalskog*, Öffre fr. 1928 S. BERGSTRÖM; Halängen 1930 C. BERGSTRÖM. *Skållerud*, flerestädes 1917 LN. *Råggärd*, Hugeryr 1926 S. BERGSTRÖM. *Lerdal*, Lund 1926 S. BERGSTRÖM. *Ånimskog*, Västergården 1920 LN. *Åmål*, Korsbyn 1918 LN.; St. Berga 1930 LN. *Bäcke*, Regineberg 1924 S. BERGSTRÖM. *Dals-Ed*, Hedemarken 1915 LN. *Ärtemark*, N. Kvarnviken fr. 1929 LN. *Håbol*, Vångsjö 1922 LN. *Vårvik*, Hökernäs 1927 LN. *Torrskog*, Nästegård 1929 LN.

---

[1] TOLF 1, sid. 51.
[2] TOLF 2, sid. 76.
[3] ZETTERSTEDT 3, sid. 79.
[4] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 82.
[5] LINDBLOM 3, sid. 55.
[6] GRÖNVALL sid. 20.

Närke. *Hammar*, Vändviken 1873 C. HARTMAN[1] (U. G.). *Kil*, Ullaviklint[2] 1890 JM. (U.).

Uppland. *Litslena* fr. 1929 F. (S.). *V. Ryd*, Bergstena 1929 F. (S.). *Bondkyrka*, Gottsunda 1855 Z.[3] (S. U. G.).

Värmland. *Kristinehamn* C. A. ANDERSSON (U.). *Karlstad*, Fintatorp 1926 JN. (S.). *Hammarö*, flerestädes 1926 JN. (S.). *Segerstad*, Ranviken fr. 1926 JN. (S.); Hanserud fr. 1927 JN. (S.). *Ed*, Kongerud 1927 JN. (S.). *Boda*, Rensnipan 1923 JN. (S.). *Arvika*, Jösseforsen fr. 1875 N. C. KINDBERG (S.), *Öfre Ullerud*, Kullberget 1927 JN. (S.). *Sunne* 1912 H. A. FRÖDING; Skarped fr. 1925 G. ÅBERG (*f. nigrescens*).

Dalarna. *St. Kopparberg*, Skuggarfvet 1912 M. *Mora*, Siljansfors 1926 G. ÅBERG.

Hälsingland. *Alfta* fr. 1870 R. OLDBERG[2] (S. U. L. G.). *Arbrå*[2] fr. E. COLLINDER (S. U. L. G.). *Färila*, Laforsen 1850 R. HARTMAN[4] (S. U. L.).

Medelpad. *Sundsvall*, Sundsvallsberget fr. 1874 A. *Torp*, Byforsen fr. 1886 A.

Härjedalen. *Sveg*, Dufberg fr. 1890 J. PERSSON. *Ytterhogdal*, Ulfberget 1870 R. OLDBERG (U.); Ängersjö 1899 M. ÖSTMAN. *Linsell*, Glöte 1896 S. J. ENANDER.

Jämtland. *Klöfsjö* 1913 G. ÅBERG. *Berg*, Hofverberget 1899 A. GRAPE; Storsjön 1904 A.; Vattviken 1913 A. ÅBERG. *Oviken*, Joxåsen 1904 A.; Dillne 1904 A. *Ragunda*, Krångede 1913 G. ÅBERG; Öfverhammar 1913 G. ÅBERG. *Frösön* 1911 A. ARVÉN (S.). *Mörsil*, Storbofallet 1905 A. *Åre*[5], Storlien fr. 1900 A. ARVÉN (S. U.); Brudslöjan[6] 1919 A. HÜLPHERS. *Hotagen*, Hasslingsåfallen 1932 F. (S.). *Frostviken*, Jorm 1926 A. HÜLPHERS.

Ångermanland. *Nordingrå*, Edsätter 1875 A. *Resele*, Nortarflo fr. 1872 A.[7] (S. U.). *Ådalsliden*, Nämforsen enl. S. O. LINDBERG.[8] *Tåsjö*, Hoting 1894 A.[9]

---

[1] ADLERZ 2, sid. 160.
[2] HARTMANS flora, 10 uppl., del II (1871), sid. 82.
[3] ZETTERSTEDT 3, sid. 136.
[4] HARTMAN, R. W. 2, sid. 33.
[5] HARTMANS flora, 7 uppl. (1858), sid. 372.
[6] MEDELIUS 2, sid. 35.
[7] ARNELL 2, sid. 93.
[8] HARTMANS flora, 9 uppl., del II (1864), sid. 56.
[9] ARNELL & JENSEN 1, sid. 57.

Västerbotten. *Umeå*, Sörfors 1898 C. P. Læstadius; Norsfors 1908 C. P. Læstadius. *Norsjö*, Kusfors 1912 M.

Norrbotten. *Älfsby*, Teugerträsk 1912 M. (S. U. L. G.).

Åsele lappmark. *Dorotea* 1914 M. *Vilhelmina*, Marsfjäll 1926 M.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Hornavan 1856 S. O. Lindberg[1] (S. L.); Merkenes 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk* 1891 N. (S. U); Kaitum 1893 N.; Porsi fr. 1923 M. (S. U. G.); Akkats 1921 M. (*f. epilosa*); St. Sjöfallet 1867 H. Holmgren (S.). *Kvikkjokk*, Njuonjes fr. 1921 M.; Tarra 1923 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Abisko 1902 M.

Grimmia elatior Bruch var. alpigena (Zett.).

1861. *Grimmia elatior forma alpigena;* Zetterstedt, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 15 a, b.
Rhacomitrium asperulum Geheeb in schedis.
1879. *Grimmia elatior f. subinermis-asperula* Sanio, Geheeb, Beitrag zur Moosflora des westlichen Sibiriens. Flora 1879. Jahrg. 62. N:o 30.
1881. *Rhacomitrium papillosum* Kindberg; Warnstorf, Bryologische Notizen. Hedwigia 1881. Sid. 166.
1882. *Grimmia papillosa;* Kindberg, Novitier för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882. Sid. 146.
1882. *Grimmia elatior β pseudofunalis;* Limpricht, Neue und kritische Laubmoose. Flora 1882. N:o 13.
1889. *Grimmia elatior Var. β asperula* (Geheeb); Limpricht, Die Laubmoose Deutschlands und der Schweiz. Abth. I, sid. 772.
1897. *Grimmia elatior* papillosa;* Kindberg, European and N. American Bryineæ (Mosses). Part II, sid. 222.

Tuvor kraftiga, täta, svartgröna. Blad i torrt tillstånd ofta nästan spiralformigt vridna kring stammen, starkt papillösa; hårudd kort.

I Zetterstedts Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ 1861 förekommer under n:o 15 a och b en *Grimmia elatior forma alpigena* från Norge, med vilken *var. asperula* är synonym. Då Zetterstedts namn är det äldre måste det hava prioritetsrätt framför *var. asperula.*

Som tagen i Sverige angives *Grimmia elatior var. alpigena* 1909 av H. N. Dixon[2], som samlade densamma 1907 i Torne

[1] Hartmans flora, 8 uppl. (1861), sid. 387.
[2] Dixon sid. 32.

lappmark, troligen i Abiskotrakten. DIXON säger: »This may belong to *var. asperula* LIMPR.» Jag har ej sett DIXONS exemplar och kan ej avgöra om huvudformen eller varieteten föreligger. Båda äro tidigare tagna i Abiskotrakten. Redan 1867 samlades varieteten i Lule lappmark vid Kaitumfallet i Jokkmokks socken av H. HOLMGREN, som ej kunnat identifiera den med någon då känd form, varför han lämnat den obestämd. Vid Abisko togs den 1902 av författaren.

Merendels anträffas *Grimmia elatior var. alpigena* på klippor och block, men har jag även funnit den i strandgruset vid en fjällbäck. Den håller till uteslutande på fuktiga, exponerade lokaler.

I Sverige är varieteten funnen på endast trenne lokaler i Lule och Torne lappmarker. Tvenne av dessa äro belägna i övre skogsregionen och den tredje (Peldsa i Karesuando socken) i alpina regionen. Exemplaren äro sterila.

Grimmia elatior var. alpigena är känd från Norge, Sudeterna och Tatra.

Svenska exemplar ingå ej i något exsickat.

[1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 15 a. In saxis juxta Kongsvold alpium Dovrensium. $^{27}/_{7}$ 1858. N:o 15 b. In saxis juxta fluvium supra Rödsheim paroeciæ Lom, Norvegiæ mediæ. $^{30}/_{6}$ 1858. (Båda kallas *Grimmia elatior forma alpigena*)].

Varietetens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Kaitumfallet 1867 H. HOLMGREN (S.).

Torne lappmark.[2] *Jukkasjärvi*, Abisko 1902 M. (S. U. L). *Karesuando*, Peldsa 1912 M. (S. U. L. G).

Grimmia patens (DICKS.) BRUCH & SCHIMP.

1790. *Bryum patens;* DICKSON, J., Fasciculus secundus Plantarum Cryptogamicarum Brittanniæ. Sid. 6, tafl. 4, fig. 8.
1801. *Pterygynandrum? patens;* HEDWIG, Species muscorum frondosorum, Sid. 87.
1804. *Dicranum patens;* SMITH, Flora britannica. Sid. 1212.
1807. *Dicranum arcuatum;* SCHLEICHER, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia. [Ed. II], Sid. 29.
1807. *Trichostomum patens;* WEBER & MOHR, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Abth. I, sid. 125.
1812. *Fissidens patens;* WAHLENBERG, Flora lapponica. Sid. 334.
1819. *Campylopus patens;* BRIDEL-BRIDERI, Muscologiæ recentiorum supplementum. Pars IV, sid. 73.

[2] DIXON sid. 33.

1826. *Dryptodon patens;* BRIDEL-BRIDERI, Bryologia universa. Vol. I, sid. 791.
1826. *Orthotrichum? curvatum;* BRIDEL-BRIDERI, Därsammastädes Vol. I, sid. 791.
1833. *Rhacomitrium patens;* HÜBENER; Muscologia germanica. Sid. 198. Ex parte.
1836. *Grimmia arcuata;* DE NOTARIS, Mantissa Muscorum ad Floram pedemontanam.
1845. *Grimmia patens* BRUCH & SCHIMP.; BRUCH, SCHIMPER & GÜMBEL, Bryologia europæa. Fasc. 25—26, sid. 18, tafla 10 bis. (Vol. III, sid. 116, tafl. 246 bis).
1896. *Racomitrium patens* subsimplex* KINDB.; KINDBERG & ROELL, Excursions bryologiques faites en Suisse et en Italie, l'an 1895. Bolletino della Società botanica italiana 1926. Sid. 22.
1896. *Grimmia patens* subsimplex;* KINDBERG & RÖLL, Därsammastädes. Sid. 22.
1900. *Rhacomitrium patens var. subsimplex* (KINDB.); PARIS, Index bryologicus. Supplementum. Sid. 294.

I våra herbarier och även i litteraturen har *Grimmia patens* rätt ofta förväxlats med *Grimmia Hartmani* och *Rhacomitrium aquaticum*. Från den förre skiljes arten genom saknaden av hårspets och bulbiller och från den senare genom nervens breda vingar.

I svensk litteratur nämnes arten under namnet *Fissidens patens* först av WAHLENBERG[1] i Flora lapponica 1812 men endast från Nordland i Norge. Som svensk upptages den 1814 i SWARTZ' Summa vegetabilium Scandinaviæ[2], men någon lokal angives ej här. Detta sker 1820 i första upplagan av HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora[3], varest den anföres från Uppsala. I andra upplagan[4] nämnes »Upsala Belberget». Visserligen saknas HARTMANS exemplar, men bevarade exemplar av arten från denna lokal samlades 1835 av K. F. THEDENIUS. I SWARTZ' herbarium i Riksmuseet ligga 4 exemplar av arten, men är det omöjligt att avgöra, om de äro svenska eller utländska. Det äldsta, rätt bestämda *(Trichostomum patens)*, svenska exemplar, som jag sett, är taget på »Ett berg på vägen till Hesselbypark, Upsala 1822» av C. G. INDEBETOU. Exemplaret är kapselbärande och tillhör Riksmuseet.

ARNELL[5] uppgiver blomningstiden i södra Sverige till sista veckan av april och maj och i mellersta Sverige till senare delen av maj och första veckan av juni. Blomningstiden bör i södra och troligen också i mellersta Sverige förläggas till slutet av mars och april månader. Sålunda hade exemplar den 14 mars 1922 från V. Frölunda i Västergötland anteridierna

[1] WAHLENBERG 1, sid. 334.
[2] SWARTZ 2, sid. 39.
[3] HARTMANS flora, 1 uppl. (1820), sid. 401.
[4] HARTMANS flora, 2 uppl. (1832), sid. 319.
[5] ARNELL 1, sid. 115.

slutna men färdiga att öppna sig, under det att exemplar den 26 april 1922 från Forshem i Västergötland, den 24 maj 1925 från Tölö i Halland hade öppnade och bruna anteridier. Arkegonierna har jag ävenledes funnit öppnade och bruna hos exemplar den 15 april 1910 från Furingstad i Östergötland,

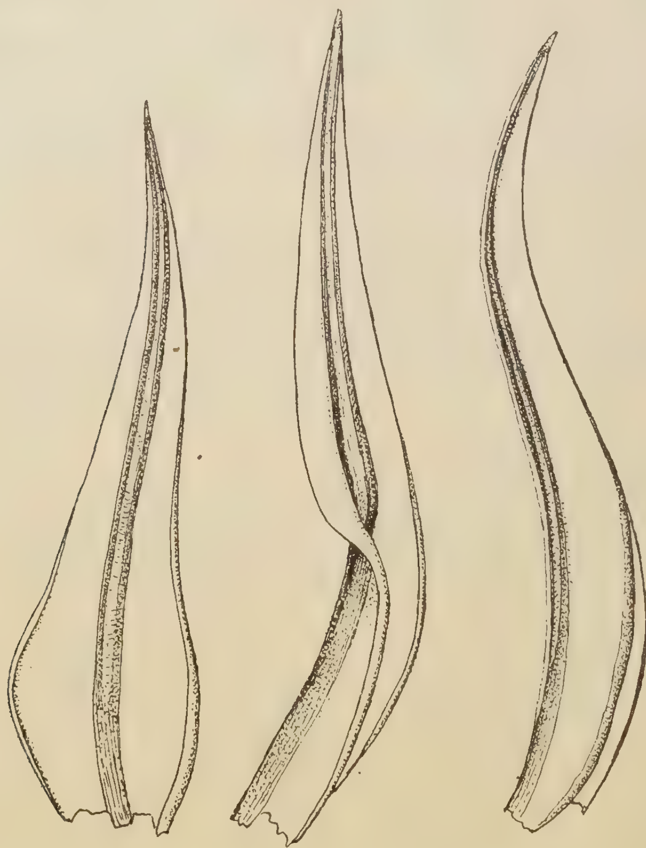


Fig. 29. *Grimmia patens* (24/1).

den 26 april 1922 från Forshem, den 27 maj 1928 från Bäcke i Dalsland o. s. v.

Tiden för spormognaden är svår att precisera, enär kapselbärande exemplar, samlade i mars, april och början av maj, äro sällsynta i våra samlingar. Snarast skulle jag vilja förlägga den till sista veckan av mars, april och första hälften av maj. Exemplar, taget den 31 mars 1834 vid Odensvi i Västmanland, hade kapslar med dels kvarsittande och dels nyss avkastade lock; ett exemplar från Linköping hade den 2 april 1855 alla locken kvar men i begrepp att avstötas; exemplar från Frösunda i Uppland hade den 13 maj 1928 kapslar utan

lock men endast halvtömda. Alla kapslar voro tomma å exemplar den 23 maj 1866 från Villstad i Småland, den 30 maj 1859 från Bondkyrka i Uppland o. s. v.

Grimmia patens är en av de *Grimmia*-arter, som varierar minst och några anmärkningsvärda varieteter äro ej heller utomlands beskrivna. Stundom kan den betäcka rätt stora ytor av berghällen. Stjälkarna äro ofta bågböjda, vanligen 4—6 cm långa, men kunna uppnå en längd av 8 cm och reduceras till 1 cm. Till färgen äro tuvorna i allmänhet mörkgröna men kunna också bliva mörka eller svarta (f. *atrata*) med stundom gulgröna toppar. Bladen äro i torrt tillstånd tilltryckta till stammen. Stundom sakna de övre cellerna i bladspetsen klorofyll. De för arten så karakteristiska vingarna på nerven — bäst synliga vid tryckning på täckglaset — kunna stundom vara rätt smala.

Grimmia patens håller till på såväl torra, beskuggade som på fuktiga klippor och block. Såvitt jag kunnat finna är arten i Sverige anträffad uteslutande på kiselsyrerika bergarter. Vanligen sakna tuvorna inblandning av andra mossor men har jag stundom funnit inmängda bland dem *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID., *Rhacomitrium heterostichum* (HEDW.) BRID., *Dicranum scoparium* (L.) HEDW., *Polytrichum pilosum* (WEIS) NECK. o. s. v.

I södra och mellersta Sverige upp till Dalälven är arten ingen sällsynthet. Från Gotland känner jag ej någon lokal samt från Blekinge och Öland endast tvenne i vardera provinsen. Norr om Dalälven är arten visserligen anträffad men endast på en och annan lokal ända upp till Umeå (63° 50′ n. br.). Egendomligt nog har den även funnits i Sarekfjällen[1] i Lule lappmark på 67° 7′ n. br., således något mer än 3 breddgrader norr om Umeåtrakten. I Norge[2] går den ända upp till Tromsö på 69° 40′ n. br. I Sverige är arten en låglandsmossa och stiger sällan 500 meter över havet. Enda undantagen äro förekomsterna i Sarekfjällen, där den anträffats i översta delen av björkregionen (ungefär 800 m.) och möjligen Vedjället i Undersåker och Mullfjället i Åre socken, båda i Jämtland. Kapselbärande exemplar äro rätt sparsamma. Nordligaste lokalen, från vilken jag känner dylika, är Nordingrå i Ångermanland på 62° 56′ n. br.

I Norge och södra Finland är *Grimmia patens* ej heller någon sällsynthet. Den är eljest spridd över hela Europa, där den i Schweiz[3] kan stiga till 2,230 m. och Nord-Amerika.

---

[1] ARNELL & JENSEN 2, sid. 189.
[2] Hagen 2, sid. 46.
[3] AMANN sid. 140.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1835. LINDGREN, Musci Sveciæ exsiccati. Fasc. 2, n:o 44. (Kallas *Trichostomum patens* SCHWÆGR.).
1857. HARTMAN, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. II, n:o 37. Ad rupes humidas Helsingiæ austral.
1861. ZETTERSTEDT, Grimmieæ et Andreææ exsiccatæ. N:o 25. In saxis juxta Quarnbo prope Upsaliam. (Kallas *Rhacomitrium patens* HÜB.).
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. II, n:o 451. Ad oppidum Öregrund. (Kallas *Racomitrium patens* SCH.).

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Kvärrestad* 1928 Å. HOVGARD. *Ramsåsa* 1929 Å. HOVGARD. *Veberöd*, Romeleklint 1894 M. (G.). *Hardeberga*, Kungsmarken 1868 S. BERGGREN (L.). *Eslöf* 1894 M. *Billeberga*, Billehall 1866 S. BERGGREN (L.). *Skepparslöf* 1884 J. PERSSON. *Fjälkinge* 1885 A. L. GRÖNVALL (S.). *Hässleholm* fr. 1897 J. PERSSON. *Ö. Broby*, Olastorp 1918 A. HASSLOW (S. U. L. G.); Nöbbelöf 1919 M. (S.).

Blekinge. *Kyrkhult* enl. Ms.[1] *Asarum*, Troarp 1918 Ms. (L.). *Rödeby* enl. R. HULT.[2]

Halland. *Enslöf*, Virshult enl. Ms.[3] *Slättåkra*, Bårarp 1860 S. O. LINDBERG[4] (S. U.). *Ullared* 1921 SM. *Fagered*, Lya 1922 SM.; Obbhult 1931 LN. *Fjärås*, Eskatorp 1921 I. SÖDERBERG. *Hanhals*, Hammargård 1922 SM. (L.). *Tölö*, Valås 1925 SM. *Släp* 1922 JN. (S.). *Älfsåker*, Dala 1923 SM.; Lindome 1922 G. NILSSON.

Småland. *Stenbrohult*, Älmhult S. BERGGREN (L.). *Ö. Torsås*, Haga 1922 K. KJELLMARK. *Hofmanstorp*, Linnefors 1923 K. KJELLMARK. *Växjö*[5], Solberget 1863 SZ. (U.). *Madesjö*, Transtorp 1913 MS. (S. U. L. G.). *Gårdsby*, Gasslanda 1884 SZ. (S. L.). *Femsjö*[6], Hägnan 1859 O. G. BLOMBERG (U. L.). *Villstad*[5] fr. 1866 B. W. OSÉEN (S. U. L. G.). *Nydala* enl. R. TOLF.[7] *Malmbäck*, Pustanäs fr. 1865 Z.[8] (U. L.). *Karlstorp* enl. A.[9] *Pelarne*, Kuarp 1885 SZ. (L.). *Rumkulla* enl. R. TOLF.[7] *Ingatorp*[7] 1889 A. *Hult* enl. R. TOLF.[7] *Eksjö*[5], Stocketorp fr. 1831 N. O. AHNFELT (S. U.). *N. Solberga*[5] SZ.

---

[1] MEDELIUS 3, sid. 8.
[2] HULT sid. 37.
[3] MEDELIUS 1, sid. 11.
[4] HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 389.
[5] SCHEUTZ 1, sid. 94.
[6] HARTMANS flora, 2 uppl. (1832), sid. 319.
[7] TOLF 2, sid. 75.
[8] ZETTERSTEDT 4, sid. 29.
[9] ARNELL 3, sid. 128.

(L.). *Barkeryd*, Boarp 1884 A. *Jönköping*, Dunkehallar 1863 Z.[1] (S. U. L.). *Gränna*[1] fr. Sz. (S. L.). *Bredestad*[1], Sz. (L.). *Loftahammar*, Källvik 1902 E. ADLERZ. *V. Ed* 1886 R. TOLF (S. U.). *Gärdserum*, Kvistrum 1880 N. C. KINDBERG.

Öland. *Kastlösa*, St. Dalby 1923 Ms.

Östergötland. *Svinhult*, Korpsvik 1889 A. *Sund*, Skamsgata 1882 A. *Torpa*, Svalön 1933 F. (S.). *Linköping* flerestädes 1884 N. C. KINDBERG (S.). *Ringarum*, Gusum[2] P. F. WAHLBERG (S. U. L. G.). *Kimstad* 1857 HAGLUND. *Furingstad*, Idingstad 1910 P. A. ISSÉN (S.); L. Söd 1910 P. A. ISSÉN. *Norrköping*[2], Lida fr. 1823 G. WAHLENBERG (U.). *Kvillinge*, Grantorpet fr. 1870 P. OLSSON (S. U. L. G.).

Västergötland. *Öxnevalla*, Kastaskogsbergen 1924 I. SÖDERBERG. *Torpa*, Gässlösa 1823 D. SANDBERG. *Sandhem* 1887 A. *Slöta*, Saleby 1922 SM. *Alingsås*, Hareklätten 1912 JN. (S.). *Lerum*, N. Skafsås 1922 JN. (S.). *Angered*, Gunilse 1922 JN. (S.); Lerjeholm 1926 SM. *St. Lundby*, Skepplaskog 1922 JN. (S.); Hjällsnäs fr. 1924 SM. *Bergjum*, Björsared 1920 SM.; Dockered 1922 JN. (SM.). *Nödinge*, Skårdal 1922 JN. (S.). *S:t Peter*, Tingberg 1923 JN. (S.). *Borgunda*, Klasborg 1912 A. HÜLPHERS. *Kvänum*, Förningsgården 1923 SM. *Sparlösa*, Ulfstorp 1926 A. HÜLPHERS. *Rackeby*, Degeberg enl. S. J. LINDGREN.[3] *Sunnersberg*, Holm 1918 JN. (S.). *Billingen*, Bäckegården 1875 Z. (S. L.); Bjärsjön 1893 A. *Kinnekulle* flerestädes Z.[4] *Fullösa* 1922 A. HÜLPHERS. *Forshem* 1922 SM. *Björsäter*, Stenåsen 1875 Z.[4] (S. U. L.). *V. Frölunda*, Torp 1922 SM. *Göteborg*, Nya Varfvet fr. 1858 Z. (S. U.). *Landvetter*, Skällered 1922 JN. (S.). *Härryda*, Björkelund 1922 JN. (S.). *Partille*, Jonsered 1922 JN. (S.). *Tufve*, Gunnestorp 1922 SM.; Grimbo 1926 JN. (S.).

Bohuslän. *Björlanda*, Lilleby 1922 JN. (S.). *Säfve*, Skålvisered 1922 JN. (S.). *Ytterby*, Hölen 1924 SM. *Romelanda*, Hög 1924 SM. *Jörlanda* 1916 LN.; Sävelycke 1926 SM. *Ljung*, Ljungskile 1865 L. J. WAHLSTEDT (L.). *Lyse*, Alsbäck fr. 1911 M. (S. U. L. G.). *Lysekil* enl. Sz.[5] *Fors*, Kvistrum 1879 Sz.[6] (L. G.). *Tjärnö*, Sydkoster 1927 LN. (S.). *Strömstad* 1879 Sz. (S. U. L).[7] *Hogdal*, Svinesund 1881 A. L. GRÖNVALL.

---

[1] SCHEUTZ 1, sid. 94.
[2] HARTMANS flora, 2 uppl. (1832), sid. 319.
[3] LINDGREN 1, sid. 73.
[4] ZETTERSTEDT 1, sid. 54.
[5] SCHEUTZ 2, sid. 15.
[6] SCHEUTZ 2, sid. 49.
[7] SCHEUTZ 2, sid. 56.

Dalsland. *Holm,* Torp 1919 Ln. *Dalskog,* Hedan 1876 N. C. Kindberg[1] (S. U. L.) m. fl. *Valbo-Ryr,* Vågsäter 1927 Ln. *Torp,* Ellenö 1915 Ln. *Ödeborg,* Bråten fr. 1920 Ln. *Högsäter* 1930 S. Bergström. *Järbo,* Slättängen 1919 S. Bergström; St. Bön 1915 S. Bergström (U.). *Ånimskog,* V. Berg 1918 Ln.; Yttre Bodane 1926 Ln. *Tösse,* Sotebyn 1926 Ln. *Fröskog* flerestädes 1915 Ln. *Åmål,* fr. flerestädes 1919 Ln. *Mo,* Hasserås 1913 Ln. *Edsleskog,* Lindheden 1915 Ln.; Gölkullen fr. 1916 Ln. (U.). *Bäcke* flerestädes 1917 S. & C. Bergström. *Rölanda,* V. Hökesäter 1920 Ln. *Ödsköld,* Kroken 1920 Ln. *Dals-Ed,* Knipan 1927 S. Bergström; Bälnäs 1932 Sm. *Tisselskog,* Glummerud 1928 S. Bergström; Ramdalen 1928 S. Bergström. *Steneby,* Klockberget fr. 1921 S. Bergström. *Håbol,* Vångsjö 1922 S. Bergström & Ln. *Torrskog,* Nästegård 1929 Ln.

Närke. *Hammar* 1862 Z. (U.). *Viby,* Fagerli 1861 Z.[2] (S. U.); Sumphallen 1873 C. Hartman[2] (S. U.). *Lerbäck,* Gropdalen 1870 R. Hartman (G.). *Hallsberg,* Skåleklint enl. E. Adlerz.[2] *Svennevad* enl. E. Adlerz.[2] *Sköllerstad,* Pålsboda fr. 1888 P. Sjöholm. *Asker,* Breven enl. E. Adlerz.[2] *Örebro* flerestädes 1861 C. Hartman.[2] *Kil,* Lockhyttan 1872 C. Hartman (U.); Ullaviklint 1902 E. Adlerz[2]; Skärmarboda 1913 E. Westblad.

Södermanland. *Stigtomta* 1864 C. Indebetou (S.). *Allhelgona,* Ekeby 1915 A.; Sättersta 1915 A. *Västerljung,* Källvik 1903 A. *Vagnhärad,* Stensund 1903 A. *Hölö,* Djupvik 1911 A. *Västerhaninge,* Prästtorp 1929 F. (S.). *Botkyrka,* Viksberg 1926 A. Uggla. *Huddinge* 1899 A. Arvén. *Brännkyrka,* Vinterviken 1857 P. T. Cleve. *Nacka*[3] flerestädes 1854 S. O. Lindberg (S.). *Vårdinge,* Sjunda 1927 F. (S.). *Kattnäs* 1927 F. (S.).

Uppland. *Stockholm,* Beckbruket 1855 S. O. Lindberg (U.) m. fl. st.[3] *Värmdö* fr. 1858 G. Retzius. *Vaxholm* 1928 M. (S.). *Ljusterö,* Sarsö 1912 A. Hülphers. *Österåker,* Runö 1917 M. (S. U. L. G.); Rönsholmen 1928 M. *Össeby-Garn,* Ådra 1928 F. (S.). *Vallentuna,* Lingsberg 1928 F. (S.). *Frösunda,* Berg 1928 F. (S.). *Odensala,* Ransta 1924 Jn. (S.). *Läby,* Kvarnbo[4] fr. 1830 C. G. Myrin (U.). *Bondkyrka,* Husby 1818 G. Wahlenberg (U.) m. fl. st.[4] *Uppsala*[5] fr. 1829 C. G. My-

---

[1] Kindberg 6, sid. 1008.
[2] Adlerz 2, sid. 162.
[3] Thedenius 3, sid. 55.
[4] Zetterstedt 3, sid. 137.
[5] Hartmans flora, 1 uppl. (1820), sid. 41.

RIN (S.). *Börje*, Hässelby[1] fr. 1822 C. G. INDEBETOU (S.). *Vaksala*[1] 1856 S. O. LINDBERG (S.). *Gamla Uppsala* enl. Z.[1] *Kårsta* 1927 F. (S.). *Närtuna*, Berga 1928 F. (S.). *Rö*, Beateberg 1928 F. (S.). *Estuna*, Härnacka 1918 A. *Frötuna*, Bältartorp och Gransäter 1918 A. *Norrtälje* 1867 H. MOSÉN. *Lena*, Salsta 1924 Å. HOVGARD. *Edebo*, Skälby 1927 F. (S.). *Valö* 1835 T. (S. U.). *Vendel*, Örbyhus f. J. ÅNGSTRÖM (S. U. L. G.). *Älfkarleby*, Älfkarleö enl. C. HARTMAN.[2]

Västmanland. *Odensvi*, Kinberget 1834 C. DYBECK (S.). *Nora*, Lobråtsberget 1843 H. v. POST. *Ramsberg* 1860 Z. (U.).

Värmland. *Alster*, Ringsåker 1926 JN. (S.). *Karlstad*, Fintatorp 1926 JN. (S.). *Grafva*, Skifbråten 1922 JN. (S.); Grossbolatorp 1926 JN. (S.). *Ed*, Segoltan 1923 JN. (S.). *Grums* flerestädes 1923 JN. (S.). *Svanskog*, Skeppenäs 1922 fr. LN. *Holmedal*, Bocklarud 1846 S. HARDIN. *Boda*, Rensnipan 1923 JN. (S.). *Nedre Ullerud*, Tjusbol 1926 JN. (S.). *Sunne*, fr. 1887 P. SJÖHOLM. *Östmark*, Ränneberget 1856 O. CRON.

Dalarna. *Norrbärke* 1842 P. O. LIEDSTRÖM (U.). *Ludvika* 1909 M. *St. Tuna*, Hästveden 1927 JN. (S.). *Ål*, Oxberg 1914 M. (S.). *Leksand*, Tibbleberget 1909 A.

Gästrikland. *Hille*, Edskön 1901 A. *Gäfle*[3], Sandviken 1900 A.

Hälsingland. *Skog*, Hemstanäs fr. 1856 R. HARTMAN[4] (S. U. L. G.). *Hassela*, Älfsåker 1877 E. COLLINDER (S. U.).

Medelpad. *Njurunda*, Norbyknöl 1898 N. BRYHN.[5] *Sundsvall*, 1866 H. HOLMGREN (S.).

Härjedalen. *Ytterhogdal*, Ängersjö 1897 M. ÖSTMAN.

Jämtland. *Undersåker*, Vedfjäll 1913 A. *Åre*, Mullfjället 1916 O. J. HASSLOW (U. L.).

Ångermanland. *Härnösand*[6] 1866 H. HOLMGREN (S.). *Säbrå*, Vägnön 1873 A. *Hemsö* 1873 A.[6] (S. U. L.). *Nordingrå*, Räfsö fr. 1875 A.[7] (U.). *Nätra*, N. Ulvön 1921 A.[7]

---

[1] ZETTERSTEDT 3, sid. 137.
[2] HARTMAN, C. 1, sid. 44.
[3] HARTMANS flora, 3 uppl. (1838), sid. 272.
[4] HARTMANS flora, 8 uppl. (1861), sid. 389.
[5] BRYHN 4, sid. 64.
[6] ARNELL 2, sid. 93.
[7] ARNELL & JENSEN 6, sid. 459.

Västerbotten. *Umeå*, Norrfors 1898 C. P. Læstadius; Lilla Öberget 1903 C. P. Læstadius.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarekfjällen 1902 C. Jensen & A.[1]

Översikt över arternas och varieteternas utbredning.

1) *Gr. unicolor.*
Gr. campestris.
Gr. campestris var. *latifolia.*
Gr. commutata.
Gr. Doniana.
Gr. Doniana var. *triformis.*

2) *Gr. sessitana.*
Gr. sessitana var. *subsulcata.*
Gr. montana.
Gr. alpestris.
Gr. ovalis.
Gr. apiculata.

3) *Gr. elongata.*
Gr. incurva.
Gr. atrata.
Gr. pulvinata.
Gr. funalis.
Gr. funalis var. *calvescens.*

4) *Gr. torquata.*
Gr. trichophylla.
Gr. trichophylla var. *Mühlenbeckii.*
Gr. trichophylla var. *Stirtoni.*
Gr. Hartmani.
Gr. Hartmani var. *anomala.*

5) *Gr. decipiens.*
Gr. elatior.
Gr. elatior var. *alpigena.*
Gr. patens.

---

[1] Arnell & Jensen 2, sid. 189.

Lu.l	T l.		
P.l.			
Ly.l			
Å.l.	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrj	Hlsl		
Dlr.			
Vrml		Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg	Ög	
	Sm		

Gr. unicolor

	Vsm.	Upl	
Dld.	När.		
Boh	Vg.	Ög.	
Hll.	Sm.	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. campestris

		Upl.	

Gr. campestris var. latifolia

	T.l.		
	Nb		
	Vb.		
	Ång.		
Jmt.	Mpd		
	Hlsl.		
Dlr	Gstr.		
Vrml	Vsm	Upl.	
Dld.	När	Srm	
Boh.	Vg	Ög.	Gtl.
Hll.	Sm.	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. commutata

Lu.l	T.l.		
P.l.			
Ly.l			
Å.l			
Jmt			
Hrj			
Dlr.			

Gr. Doniana

Lu.l			

Gr. Doniana var. triformis

Lu.l			

Gr. sessitana

Lu.l			

Gr. sessitana var. subsulcata

	Mpd		
Dlr			
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg	Ög	
Hll	Sm.		
Sk			

Gr. montana

Lu l			
Jmt			

Gr. alpestris

Lu.l	T.l.		
P.l.			
Ly.l	Vb		
Å l.	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrj	Hls		
Dlr	Gst		
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg	Ög	Gtl.
Hll	Sm		
Sk.			

Gr. ovalis

Lu.l			

Gr. apiculata

Lu.l	T.l.		
P.l.			
Å.l.			
Jmt			
Hrj.			
Dlr.			

Gr. elongata

Lu.l			
P.l.			
Ly.l			
Å.l.			
Jmt			
Hrj			
Dlr			

Gr. incurva

Lu.l	T.l.		

Gr. atrata

	Hls		
Dlr	Gst		
	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg.	Ög	Gtl.
Hll	Sm.	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. pulvinata

Lu l	T l		
P l			
Ly l	Vb		
Å l	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrjd	Hlsl		
Dlr.			

Gr. funalis

Lu.l	T.l.		
P l.			
Ly.l			
Å.l.			
Jmt			
Hrj			

Gr. funalis var. calvescens

Lu.l	T.l		
P.l	Nb		
Ly.l	Vb.		
Å.l.	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrj	Hls		
Dlr	Gst		
Vrm			
Dld	När		
Boh.	Vg.	Ög.	
Hll	Sm.		

Gr. torquata

	Mpd		
Dlr			
	Vsm	Upl	
Dld			
Boh	Vg.	Ög	Gtl
Hll	Sm	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. trichophylla

	Nb		
	Vb		
	Ång		
Jml	Mpd		
Hrj	Hls		
Dlr	Gst		
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg.	Ög	Gtl
Hll	Sm	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. trichophylla var. Mühlenbeckii

Vrm			
Dld		Srm	
	Vg		
Hll.			
Sk.			

Gr. trichophylla var. Stirtoni

	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrjd	Hlsl.		
Dlr	Gsl		
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg.	Ög	Gtl
Hll	Sm	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. Hartmani

P.l.			
Jmt.			

Gr. Hartmani var. anomala

Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg.	Ög.	
Hll	Sm.	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. decipiens

Lu.l	T.l.		
	Nb.		
	Vb		
Å.l.	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrj	Hls		
Dlr			
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När		
Boh	Vg	Ög	
Hll	Sm		
Sk.			

Gr. elatior

Lu.l	T.l.		

Gr. elatior var. alpigena

Lu.l			
	Vb.		
	Ång		
Jmt	Mpd		
Hrj	Hls.		
Dlr.	Gst		
Vrm	Vsm	Upl	
Dld	När	Srm	
Boh	Vg.	Ög.	
Hll.	Sm.	Öl.	
Sk.	Bl.		

Gr. patens

Förkortningar.

Bl.	= Blekinge.	P. l.	= Pite lappmark.
Boh.	= Bohuslän.	Sk.	= Skåne.
Dld.	= Dalsland.	Sm.	= Småland.
Dlr.	= Dalarna.	Srm.	= Södermanland.
Gstr.	= Gästrikland.	T. l.	= Torne lappmark.
Gtl.	= Gotland.	Upl.	= Uppland.
Hll.	= Halland.	Vb.	= Västerbotten.
Hlsl.	= Hälsingland.	Vg.	= Västergötland.
Hrjd.	= Härjedalen.	Värml.	= Värmland.
Jmt.	= Jämtland.	Vsm.	= Västmanland.
Lu. l.	= Lule lappmark.	Å. l.	= Åsele lappmark.
Ly. l.	= Lycksele lappmark.	Ång.	= Ångermanland.
Mdp.	= Medelpad.	Ög.	= Östergötland.
Nb.	= Norrbotten.	Öl.	= Öland.
När.	= Närke.		

Litteraturförteckning.

1. **Adlerz, E.,** Studier öfver bladmossorna i jämtländska fjälltrakterna 1882. Botaniska Notiser 1883. Sid. 1—8, 35—43; 2. Bladmossflora för Sveriges låg land med särskilt avseende på arternas utbredning inom Närke. Örebro 1907. — **Amann, J.,** Flore des mousses de la Suisse. Deuxième partie. Lausanne 1912. — **Andersson, C.,** Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium. 1842. — **Andersson, N. J.,** Öfversigt af den botaniska Sectionens förhandlingar vid de Skandinaviska Naturforskarnes 7:de möte, i Stockholm den 14—19 Juli 1851. Botaniska Notiser 1851. Sid. 103—110. — 1. **Arnell, H. W.,** De skandinaviska löfmossornas kalendarium. Upsala 1875; 2. Bryologiska notiser från Västernorrlands län. Botaniska Notiser 1886. Sid. 89—94; 3. Bryologiska notiser från småländska höglandet. Botaniska Notiser 1886. Sid. 123—129; 4. Tre dagar i Bjuråker. En bryologisk exkursion. Botaniska Notiser 1911. Sid. 1—9. — 1. **Arnell, H. W.** und **Jensen, C.,** Ein bryologischer Ausflug nach Tåsjö. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 21. Afdelning 3, n:o 10. Stockholm 1896; 2. Die Moose des Sarekgebietes. Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Sarekgebietes in Schwedisch-Lappland. Abt. 1 (sid. 71—132). Stockholm 1907. Abt. 2, 3 (sid. 133—268). Stockholm 1910; 3. Mossvegetationen vid Tåkern. Sjön Tåkerns fauna och flora. Stockholm 1915; 4. En bryologisk utflykt till Västmanland. Svensk Botanisk Tidskrift 1918. Band 12. Sid. 298—

323; 5. En bryologisk utflykt till Värmland. Svensk Botanisk Tidskrift 1922. Band 16. Sid. 341—355; 6. Moss-studier i Nordingråområdet. Svensk Botanisk Tidskrift 1926. Band 20. Sid. 456—469. — 1. **Berggren, S.,** Musci et hepaticæ spetsbergenses. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 13, n:o 7. Stockholm 1875; 2. Undersökning af mossfloran vid Disko-bugten och Auleitsivikfjorden i Grönland. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 13, n:o 8. Stockholm 1875; 3. Några nya mosslokaler i Skåne. Botaniska Notiser 1915. Sid. 84. — **Boulay,** Muscinées de la France. Première partie: Mousses. Paris 1884. — **Braithwaite, R.,** Recent additions to our Moss Flora. V. The Journal of Botany. New Series. Vol. I. Sid. 193—199. London 1872. — **Breidler, J.,** Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. Separatabdruck aus den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 1892. — 1. **Bridel, S. E.,** Muscologia recentiorum. Gothæ, Parisiis 1797—1803; 2. Methodus nova muscorum. Gotha 1819; 3. Bryologia universa. Lipsiæ 1826—1827. — 1. **Britton, E. G.,** Contributions to American Bryology I. An enumeration of mosses collected by Mr. John D. Leiberg, in Kootenai Co. Idaho. Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XVI. 1889. Sid. 106—112. Tafl. XCI; 2. Mrs Britton exhibited specimens of Grimmia Hartmani in fruit. Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XVI. 1889. Sid. 340; 3. Contributions to American Bryology. II. Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XVIII. Sid. 49—56. Tafl. CXIV. New York 1891. — 1. **Brotherus, V. F.,** Enumeratio muscorum Caucasi. Acta societatis Scientiarum fennicæ. Tom. XIX, n:o 12. Helsingfors 1892; 2. Die Laubmoose Fennoskandias. Helsingfors 1923; 3. Musci i ENGLER und PRANTL, Die naturlichen Pflanzenfamilien. Auflage II. Leipzig 1924; 4. Contributions à la flore bryologique du Cachemire. Annales bryologicæ 1928. Sid. 28—46. — **Brotherus, V. F. & Saelan, T.,** Musci lapponiæ kolaënsis. Acta societatis pro fauna et flora fennica. Del VI, n:o 4. Helsingfors 1890. **Bruch, P. & Schimper, W. P.,** Bryologia europæa seu genera muscorum europæorum monographice illustrata. Stuttgartiæ 1836—1855. — 1. **Bryhn, N.,** De Bryinearum in Norvegia distributione observationes nonnullæ sparsæ. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 32. Sid. 114—140. Christiania 1892; 2. Om Grimmia Ryani Limpr. in litt. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind XXXIV. Sid. 71—76; 3. Enumerantur musci, quos in valle Norvegiæ Sætersdalen observavit. Kongl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1899. N:o 3; 4. Mosliste fra Norbyknöl. Et lidet Bidrag til Kundskab om Medelpads Flora. Botaniska Notiser 1899. Sid. 57—69. — **[Celsius, O.],** Plantarum circa Upsaliam sponte nascentium catalogus. Acta literaria et Scientiarum Sveciæ. Del III, sid. 9—44. Up-

saliæ 1732. — 1. **Chałubiński, T.,** Grimmieæ tatrenses. Varsaviæ 1882; 2. Enumeratio muscorum frondosorum tatrensium hucusque cognitorum Warszawa 1886. — 1. **De Notaris, G.,** Mantissa Muscorum ad Floram pedemontanam. Taurini 1836; 2. Syllabus muscorum in Italia et in insulis circumstantibus hucusque cognitorum. Taurini 1838; 3. Cronaca della briologia italiana. Parte II. Genova 1867; 4. Epilogo della Briologia italiana. Genova 1869. — **Dickson, J.,** Fasciculus secundus Plantarum Cryptogamicarum Britanniæ. Londini 1790. — 1. **Dillenius, J. J.,** Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium. Francofurti a. M. 1718; 2. Historia muscorum. Oxonii 1741. — **Dixon, N. H.,** A contribution to the Bryology of Tornean Lapland; with a discussion of the relationship of Mnium hymenophyllum and M. hymenophylloides. Revue Bryologique 1909. Sid. 27—36, 59—66. — **Dixon, H. N. & Jameson, H. G.,** The students handbook of british mosses. Ed. III. Eastburn, London 1924. — **Dixon. N. H.** and **Nicholson, W. E.,** Bryological notes on a trip in Norway. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 42. Sid. 91—108. Christiania 1904. — **Dusén, P.,** Bryologiska notiser från Östergötland. Botaniska Notiser 1895. Sid. 43—56. — **Ehrhart, F.,** Plantæ Cryptogamicæ Linnei exsiccatæ. Hannover 1785—1793. — 1. **Ekstrand, E. V.,** Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora. Botaniska Notiser 1880. Sid. 1—7; 2. Resa till Norrland och Torne lappmark 1880. Notiser 1881. Sid. 187—201. — 1. **Fries, E.,** Stirpium agri femsionensis index. Lundæ 1825—1826; 2. Flora scanica. Upsaliæ 1835. — 3. Summa vegetabilium Scandinaviæ. Upsaliæ 1846. — **Fristedt, R. F.,** Anteckningar öfver en botanisk resa i Herjeådalen under sommaren 1853. Botaniska Notiser 1854. Sid. 97—121. — **Geheeb, A.,** Beitrag zur Moosflora des westlichen Sibiriens. Flora 1879. Jahrg. 62. Sid. 471—480. Regensburg 1879. — 1. **Greville, R. K.,** Flora Edinensis. Edingburgh 1824; 2. Scottish cryptogamic Flora. Vol. IV. Edinburgh 1826. — **Grönlund, C.,** Bidrag til Oplysning om Islands Flora. Botanisk Tidsskrift. Række II, Bind 3. København 1873. — **Grönvall, A. L.,** Berättelse om en bryologisk resa i Bohuslän, med understöd från K. Vet.-Akademien utförd sommaren 1881. Öfversigt af K. Vet.-Akademiens förhandlingar 1882. N:o 1. Sid. 13—20. — **Gyllenstjerna, N. C.,** Förteckning på de Phanerogama växter, Ormbunkar och Mossor, hvilka blifvit iakttagne på och omkring Kullaberg i nordvestra Skåne. Botaniska Notiser 1851. Sid. 70—84. — 1. **Hagen, I.,** Musci Norvegiæ borealis. Trondhjem 1899—1905; 2. Forarbejder till en norsk Løvmosflora. IX Grimmiaceæ, X Timmiaceæ, XI Schistostegiaceæ, XII Hedwigiaceæ. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1909. N:o 5. Trondhjem 1909. — 1. **Hampe, E.,** Zwei Laubmoose der Harzflora. Lin-

næa. Band X, Jahrg. 1835—1836. Sid. 405—406; 2. Bryologische Notizen. Botanische Zeitung 1846. Sid. 124—125. — 1. **Hartman, C.,** Flora gevaliensis seu enumeratio plantarum circa Gevaliam sponte nascentium. Gevaliæ 1847—1848; 2. Gefletraktens vexter. Gefle 1848. — 1. **Hartman, C. J.,** Handbok i Skandinaviens flora, innefattande Sveriges och Noriges Växter, till och med mossorna. Stockholm 1820; 2. D:o. Andra upplagan. Stockholm 1832; 3. D:o. Tredje upplagan. Stockholm 1838; 4. D:o. Fjärde upplagan. Stockholm 1843; 5. D:o. Femte upplagan. Stockholm 1849; 6. D:o. Sjette upplagan. Stockholm 1854; 7. D:o. Sjunde upplagan, utgifven med rättelser och tillägg af Carl Hartman. Stockholm 1858; 8. D:o. Åttonde upplagan. Stockholm 1861; 9. D:o. Nionde upplagan. Senare delen. Stockholm 1864; 10. Dio. Tionde upplagan. Senare delen. Stockholm 1871. — 1. **Hartman, R. W.,** Botaniska anteckningar under en på Kungl. Vetenskaps-Akademiens bekostnad företagen Resa till och i Jemtland under sommaren 1850. Bihang till den botaniska årsberättelsen för år 1849. Stockholm 1852; 2. Helsinglands cotyledoneæ och heteronemeæ. Gefle 1854; 3. Gefletraktens växter, med växtställen för de sällsyntare, upptecknade. Andra upplagan. Gefle 1863. — **Hasslow, O. J.,** Några anmärkningsvärda växtfynd från de senaste åren. Botaniska Notiser 1930. Sid. 508—509. — **Hébert, P.,** Strödda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens flora. Botaniska Notiser 1884. Sid. 45—49. — 1. **Hedwig, J.,** Fundamentum Historiæ Naturalis muscorum. Lipsiæ 1782; 2. Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum nec non aliorum vegetantum e classe cryptogamica Linnæi novorum dubiisque vexatorum. Lipsiæ 1787—1797; 3. Species muscorum frondosorum descriptæ et tabulis æneis coloratis illustratæ. Opus posthumum editum a Friderico Schwægrichen. Lipsiæ 1801—1842. — **Hellbom, P. J.,** Unio itineraria cryptogamica. 1867. — **Herzog, Th.,** Geographie der Moose. Jena 1926. — **Hesselbo, A.,** The bryophyta of Iceland. Copenhagen 1918. — **Hoffmann, G. F.,** Deutschlands Flora oder Botanisches Taschenbuch. 2. Theil, Cryptogamie. Erlangen 1795. — **Holmgren, H.,** Tillägg till en i Augustihäftet från år 1841 införd afhandling om vegetationen i Motalatrakten. Botaniska Notiser 1843. Sid. 54—64. — **Hooker, W. J.,** Musci exotici containing figures and descriptions of new or little known foreign mosses and other cryptogamic subjects. Vol. II. London 1820. — 1. **Hooker, W. J.** and **Taylor, T.,** Muscologia Britannica. London 1818; 2. Muscologia Britannica. Ed. II. London 1825. — **Hoppe, D. H. & Hornschuch, C. F.,** Plantæ cryptogamicæ selectæ. Cent. 1—22. Regensburg 1817—1818. — **Hornschuch, C. F.,** Neue Laubmoose. Flora Jahrg. II, Band 1. 1819. Sid. 81—107. Regensburg 1819.

— **Hult, R.,** Blekinges vegetation. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Häfte 12 (1885), sid. 161—251. — **Hübener, J. W. P.,** Muscologia germanica oder Beschreibung der Deutschen Laubmoose. Leipzig 1833. — 1. **Jensen, C.,** Bryophyta of the Faeröes with Phyto-Geographical studies based upon them. Copenhagen 1901; 2. Danmarks Mosser eller Beskrivelse af de i Danmark med Faerøerne fundne Bryophyter. II. København & Kristiania 1923. — **Kaurin, C.,** To nye Løvmosser. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 31. Sid. 217—220. Tafla. Christiania 1890. — 1. **Kindberg, N. C.,** Förteckning öfver Vermlands och Dals mossor. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1871. N:o 4. Sid. 475—491. Stockholm 1872; 2. Novitier för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882. Sid. 143—147; 3. Om Grimmia funalis och närstående arter. Botaniska Notiser 1882. Sid. 184—187; 4. Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Vidensk. Selsk. Skrifter 1888. N:o 6. Christiania 1888; 5. Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part. II. Linköping 1897; 6. Nya bidrag till Vermlands och Dals bryogeografi. Öfversigt af K. Vet.-Akad. förhandlingar 1899. Sid. 1001—1011; 7. Noticés bryologiques. Revue Bryologique 1901. Sid. 18, 19; 8. Skandinavisk Bladmossflora i kort öfversigt. Stockholm, Upsala 1903; 9. New notes on the Northamerican bryology. Revue Bryologique 1907. Sid. 87—92; 10. Bryogeografiska uppgifter. Botaniska Notiser 1908. Sid. 69—70. — **Kindberg, N. C.,** et **Röll, J.,** Excursions bryologiques faites en Suisse et en Italie, l'an 1895. Bollettino della Società botanica italiana 1896. Sid. 14—22. — **Larsson, L. M.,** Symbolæ ad floram Daliæ. Carolstadii 1851. — **Le Roy Andrews, A.,** Additions to the Bryophyte flora of Iceland. The Bryologist. Vol. XXVI (1923). Sid. 4. — 1. **Limpricht, K. G.,** Bryotheca silesiaca. Lieferung I—VII. Bunzlau und Breslau 1865—1870; 2. Neue und kritische Laubmoose. Flora 1882. Sid. 201—205; 3. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Leipzig 1890—1904; 4. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1890. Sid. 93. — 1. **Lindberg, S. O.,** Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens Flora. Botaniska Notiser 1857. Sid. 157—160; 2. Revisio critica iconum in opere Flora danica muscus illustrantium. Acta societatis scientiarum fennicæ. Del X, sid. 1—118. 1871; 3. Grimmia trichophylla Grev. ändtligen urskild såsom skandinavisk. Botaniska Notiser 1878. Sid. 32—33; 4. Meddelande af societas pro fauna et flora fennica. Häfte III. Sid. 170. Helsingfors 1878; 5. Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Upsaliæ 1879. — 1. **Lindblom, A. E.,** Skandinaviska Naturforskarnes sammanträde i Köpenhamn 1840. Botaniska Notiser 1840. Sid. 139—

148; 2. Följande för Bleking icke förr anmärkta mossor. Botaniska Notiser 1845. Sid. 88; 3. Referat af Musci Sueciæ exsiccati, quos edidit Sv. Joh. Lindgren. Fasc. III et IV. Botaniska Notiser 1846. Sid. 53—56. — 1. **Lindgren, S. J.,** Exkursioner vid S. Ö. stranden af Venern. Botaniska Notiser 1842. Sid. 47—57, 72—76; 2. Fortsatta exkursioner vid sydöstra stranden af Venern. Botaniska Notiser 1843. Sid. 1—6; 3. Följande intressanta mossor från Västergötland. Botaniska Notiser 1844. Sid. 189. — 1. **Linnæus, C.,** Florula lapponica quæ continet Brevem Catalogum Plantarum, quas per provincias Westrobotniensis, Umensem puta, Pithoënsem, Lulensem & Tornensem observavit in itinere Lapponico quod . . . peregit 1732. Acta Literaria et Scientiarum Sueciæ. Vol. IV. Anno 1735. Sid. 12—23; 2. Flora suecica. Stockholmiæ 1745; 3. Flora suecica. Editio altera aucta et emendata. Stockholmiæ 1755; 4. Species plantarum Holmiæ 1753; 5. Herbationes upsalienses. Upsaliæ 1753; 6. Systema vegetabilium. Ed. XVI, vol. IV, pars II. 1827. Curante C. Sprengel. — 1. **Loeske, L.,** Zur Moosflora der Zillertaler Alpen. Hedwigia. Band 49. Sid. 1—53. Dresden 1909; 2. Die Laubmoose Europas. 1. Grimmiaceæ. Berlin-Schöneberg 1913; 3. Monographie der europäischen Grimmiaceen. Stuttgart 1930. — **Lundequist, O. F. E.,** Anteckningar till Grennatraktens flora: Kärlkryptogamer och mossor. Botaniska Notiser 1926. Sid. 39—44. — 1. **Medelius, S.,** En bryologisk utflykt till Halland Svensk Botanisk Tidskrift 1922. Band 16, sid. 9—34; 2. Mossvegetationen i Storlien med omnejd. Arkiv för Botanik. Band 20 A, n:o 10. Stockholm 1926; 3. Bidrag till kännedomen om Blekinges mossflora. Botaniska Notiser 1926. Sid. 1—33. — **Molendo, L.,** Bryologische Reisebilder aus den Alpen. Flora 1867. Sid. 33—41. Regensburg 1867. — **Mosén, H.,** Mosstudier på Kolmoren. Stockholm 1873. — **Müller, C.,** Synopsis muscorum frondosorum. Pars I, Berolini 1849. — **Müller, K.,** Bryologische Beiträge zu einer Flor der Pyrenäen, des nördlichen und südlichen Spaniens. Botanische Zeitung. Jahrg. XII, Spalt 313—320. Halle 1854. — 1. **Myrin, C. G.,** Underrättelser om en botanisk Excursion på Kinnekulle, anställd år 1831. Wikström, Årsberättelse om botaniska arbeten och upptäckter för år 1831. Sid. 323—335. Stockholm 1832; 2. Anmärkningar om Wermlands och Dalslands vegetation. K. Vet.-Akad. Handlingar för år 1831. Stockholm 1832. — **Möller, H.,** Förteckning öfver Skandinaviens växter. 2. Mossor. Lund 1907. — **Mönkemeyer, W.,** Die Laubmoose Europas. Leipzig 1927. — **Naezén, D. E.,** Flora Stockholmiensis eller Uppsats på de uti och nära omkring Stockholm vildtväxande Örter. Nya Handlingar af Kongl. Wettenskaps och Witterhets Samhället i Göteborg. Del I. Sid. 65—83. Göteborg 1808. — **Nees ab Esenbeck, Hornschuch & Sturm,** Bryologia

germanica. Theil II, Abtheilung I. Leipzig 1827. — **Nordenström, H.**, och **Nyman, E.**, Växtgeografiska bidrag till Östergötlands mossflora. Botaniska Notiser 1889. Sid. 16—20. — **Nordstedt, O.**, Förteckning öfver Marstrandsöns mossor. Botaniska Notiser 1919. Sid. 215—216. — 1. **Paris, E. G.**, Index bryologicus sive enumeratio muscorum hucusque cognitorum adjunctis synonymia distributioneque geographica locupletissimis. Supplementum primum. Genève et Bâle 1900; 2. Index bryologicus sive enumeratio muscorum ad diem ultimam anni 1900 cognitorum adjectis Synonyma distributioneque geographica locupletissimis. Ed. II. Paris 1904—1906. — **Persson, J.**, Bidrag till Västergötlands och Bohusläns mossflora. Botaniska Notiser 1896. Sid. 81—85. — 1. **Persson, N. P. H.**, Ytterligare bidrag till kännedomen om mossvegetationen i Göteborgstrakten. Botaniska Notiser 1912. Sid. 223—227; 2. Bladmossfloran i sydvästra Jämtland och angränsande delar af Härjedalen. Arkiv för Botanik. Band 14, n:o 3. Stockholm 1915. — **Pfeffer, W.**, Bryologische Studien aus den Rhätischen Alpen. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band XXIV. Zürich 1871. — **Rabenhorst, L.**, Deutschlands Kryptogamenflora. Band II, Abth. 3. Leipzig 1848. — 1. **Ryan, E.**, Grimmia torquata Hornsch. fructificans. Botaniska Notiser 1892. Sid. 222; 2. Dryptodon Hartmani (Sch.) fructificans. Botaniska Notiser 1891. Sid. 173—174. — 1. **Scheutz, N. J.**, Iakttagelser rörande Smålands mossflora. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1870. N:o 2. Sid. 75—103; 2. Berättelse om en botanisk resa i Bohuslän 1879. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1880. N:o 2. Sid. 45—68; 3. Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet. Botaniska Notiser 1871. Sid. 143—148. — 1. **Schimper, W. P.**, Corollarium Bryologiæ Europææ, conspectum diagnosticum familiarum, generum et specierum, adnotationes novas atque emendationes complectens. Stuttgartiæ 1856; 2. Synopsis muscorum præmissa introductione de elementis bryologicis tractante. Stuttgartiæ 1860; 3. D:o. Editio secunda. Stuttgartiæ 1876; 4. Synonymia Muscorum Herbarii Linnæi apud Societatem Linnæanum Londonensem asservati. The Journal of Linnean Society. Botany. Vol. XI (1871). Sid. 246—252. — **Schleicher, J. C.**, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia cis et transalpina sponte nascentium. [Ed. II]. 1807. — 1. **Schultz, C. F.**, Supplementum Floræ Stargardiensis. Neobrandenburgi 1819; 2. Sylloge plantarum novarum itemque Observationes Bryologicæ. Tom II. Ratisbonæ 1828. — **Sibthorp, J.**, Flora Oxoniensis, exhibens plantas in agro Oxoniensi sponte crescentes, secundum systema sexuale distributas. Oxonii 1794. — **Sillén, O. L.**, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasc. I—II. 1875—1884. — **Sjögren, G. L.**, Anteck-

ningar under en botanisk Resa i Jämtland och Norrige sommaren år 1846. Bihang till de botaniska årsberättelserna för åren 1843 och 1844. Sid. 29—55. Stockholm 1849. — **Smith, J. E.,** Flora Britannica. Vol. III. Londini 1804. — **Sommerfelt, S. C.,** Supplementum floræ lapponicæ, quam edidit D:r GEORGIUS WAHLENBERG. Christianiæ 1826. — 1. **Stirton, J.,** New british mosses. The Annals of Scottish Natural History. Band IX (1887). Sid. 35—37. 2. New and rare mosses from the west of Scotland. The Annals of Scottish Natural History. Band XVI (1907). Sid. 171—180. — **Sturm, J.,** Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Abtheil. II. Nürnberg 1798—1839. — 1. **Swartz, O.,** Systematisk upställning af Svenska Löfmossorna (Musci). K. Sv. Vet.-Akad. Nya Handlingar 1795. Tom III. Sid. 223—273; 2. Summa Vegetabilium Scandinaviæ Systematice Coordinatorum. Holmiæ 1814. — 1. **Thedenius, K. F.,** Anmärkningar om Herjedalens vegetion. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar för år 1838. Sid. 24—76. Stockholm 1839; 2. Spridda växtgeografiska uppgifter rörande Skandinaviska floran. Botaniska Notiser 1855. Sid. 65—76. Stockholm 1855; 3. Botaniska exkursioner i Stockholmstrakten. Stockholm 1859. — **Timm, J. C.,** Floræ megapolitanæ prodromus. Lipsiæ 1788. — 1. **Tolf, R.,** Några småländska mosslokaler. Botaniska Notiser 1886. Sid. 50—55; 2. Öfversigt af Smålands Mossflora. Bihang till K. Sv. Vet-Akad. Handlingar. Band 16. Afd. III, n:o 9. Stockholm 1891. — **Turner, D.,** Muscologiæ Hibernicæ spicilegium. Londini 1804. — **Vaccari, L.,** Contributo alla briologia della Valle D'Aosta. Nuovo Giornale botanico italiano. Nuova serie. Vol. 20. Sid. 416—496. 1913. — **Vilhelm, J.,** Variabilita rodu Grimmia v Československu. Zvláštni otisk z Věstníku Král. Čes Společ. Nauk. Tř II. Roč. 1924. — **Wahlberg, P. F.,** Flora gothoburgensis. Upsaliæ 1820—1824. — 1. **Wahlenberg, G.,** Flora lapponica. Berolini 1812; 2. Flora suecica. Upsaliæ 1824—1826; 3. D:o. Auctior et emendatior denuo impressa. Upsaliæ 1831—1833; Flora Carpatorum Principalium, Gottingæ 1824. — 1. **Warnstorf, C.,** Bryologische Notizen. Hedwigia 1881. Sid. 166—167. Dresden 1881; 2. Moosflora der Provinz Brandenburg. Abhandlungen des Botanischen Vereins für Brandenburg. Band XXVII. Berlin 1885; 3. Kryptogamenflora von Mark Brandenburg. Band 2. Laubmoose. Leipzig 1904—1906. — 1. **Weber, F.,** und **Mohr, D. M. H.,** Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens. Göttingen 1804; 2. Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Deutschlands kryptogamische Gewächse. Erste Abtheilung. Kiel 1807. — 1. **Zetterstedt, J. E.,** Dispositio Muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Upsaliæ 1854; 2. Grimmieæ et Andrææ exsiccatæ. [Upsala 1861]; 3. Revisio Grimmiearum

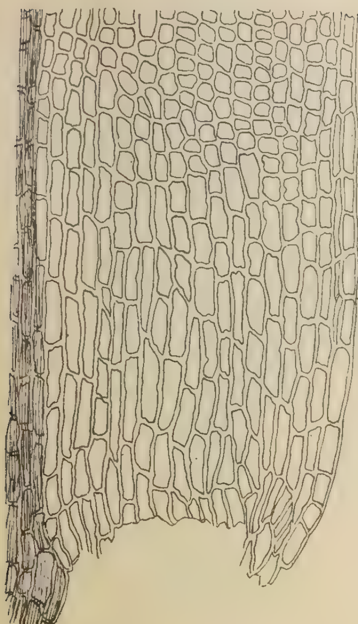
Scandinaviæ. Upsala 1861; 4. Om vegetationen i de högländtaste trakterna af Småland. K. Vet.-Akad. Handlingar. Band 6, n:o 2. Stockholm 1866; 5. Musci et Hepaticæ Oelandiæ. Acta reg. societatis scientiarum Upsaliensis. Ser. III, vol. 7. Upsaliæ 1869; 6. Musci et hepaticæ Gotlandiæ. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 13, n:o 14. Stockholm 1876; 7. Florula bryologica montium Hunneberg et Halleberg. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 15, n:o 1. Stockholm 1877; 8. Supplementum ad Dispositionem Muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Öfversigt af K. Sv. Vet.-Akad. Förhandlingar 1877. N:o 2. Sid. 57—80. Stockholm 1877; 9. Vegetationen på Visingsö. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 5, n:o 7. Stockholm 1878. — 1. **Ångström, J.**, Anteckningar under en resa i Nordlanden och Lappland. Botaniska Notiser 1839. Sid. 87—97; 2. Dispositio Muscorum in Scandinavia hucusque cognitorum. Uppsala 1842; 3. Symbolæ ad bryologiam scandinavicam. Nova acta regiæ societatis scientiarum upsaliensis. Vol. 12. Sid. 345—380. Upsaliæ 1844; 4. Anmärkningar och tillägg till andra delen af Skandinavisk Flora af C. J. HARTMAN, 9 upplagan. Botaniska Notiser 1866. Sid. 100—107.

Register.

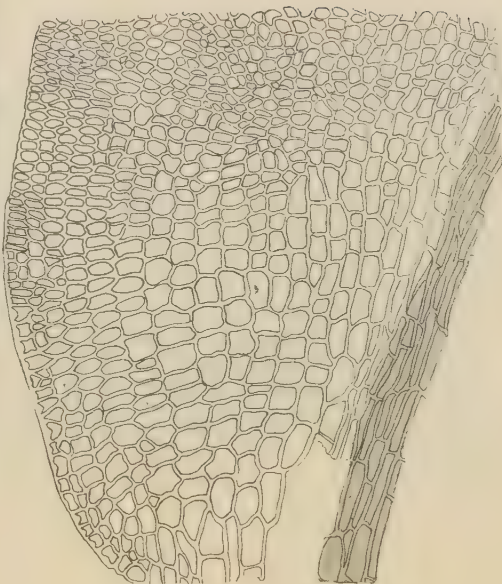
(De med antikva stil äro synonymer.)

Tryckt den 4 oktober 1933.

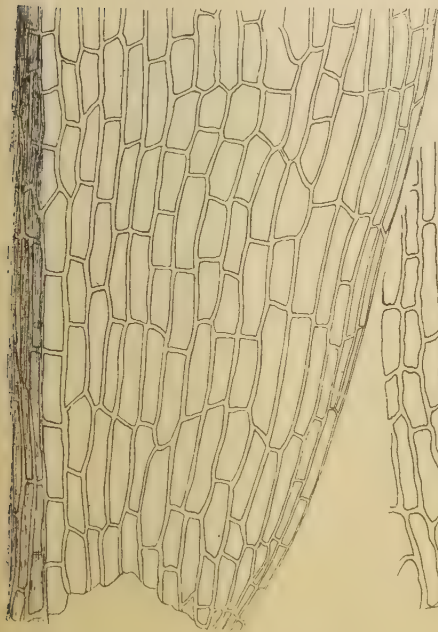
Uppsala 1933. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.

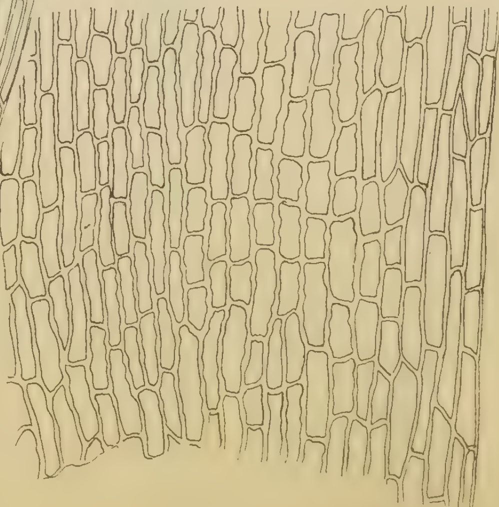


Grimmia unicolor ($^{190}/_{1}$).



Grimmia campestris ($^{190}/_{1}$).

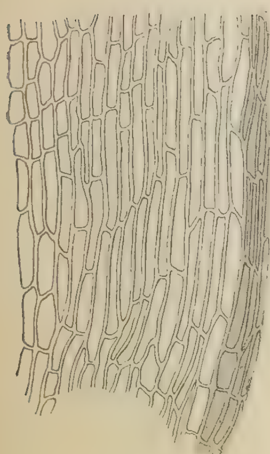




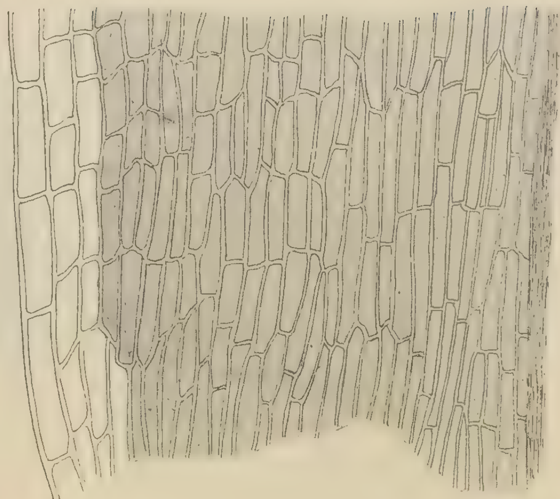
Th. Ekblom del.

Grimmia Doniana ($^{190}/_{1}$).

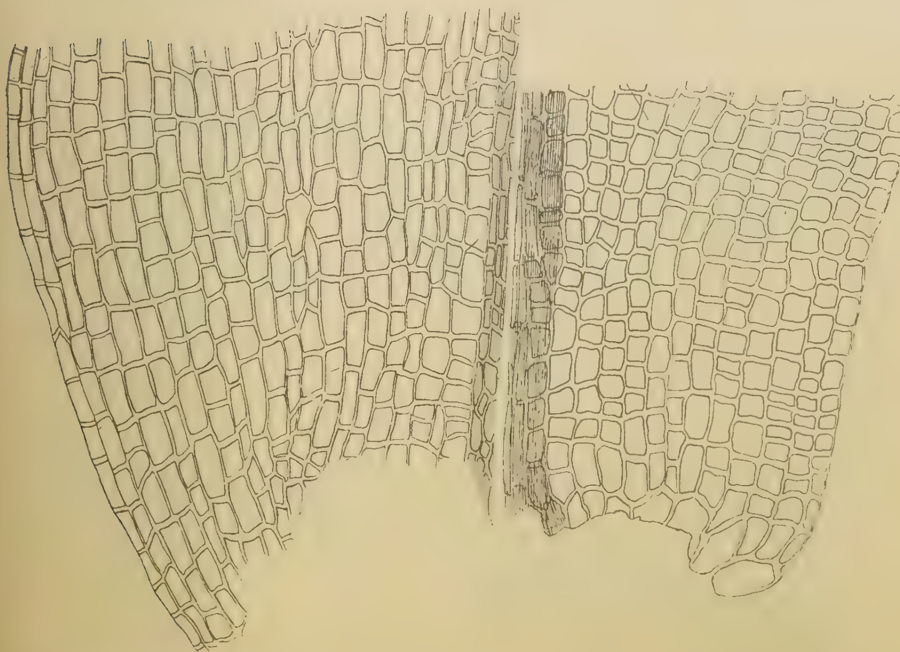
Grimmia elongata ($^{190}/_{1}$).



Grimmia commutata (190/1).



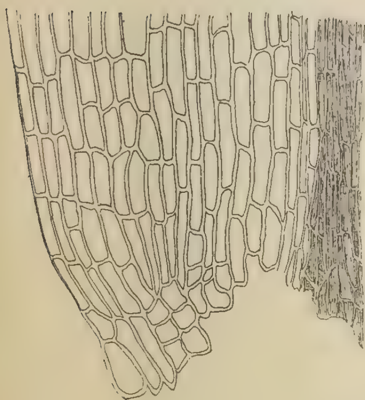
Grimmia sessitana (190/1).



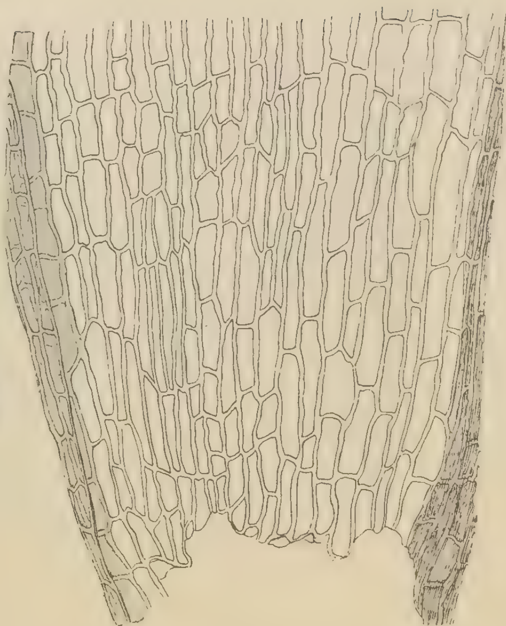
Th. Ekblom del.

Grimmia montana (190/1).

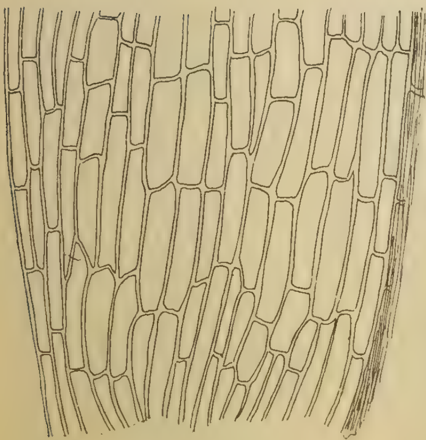
Grimmia alpestris (190/1).

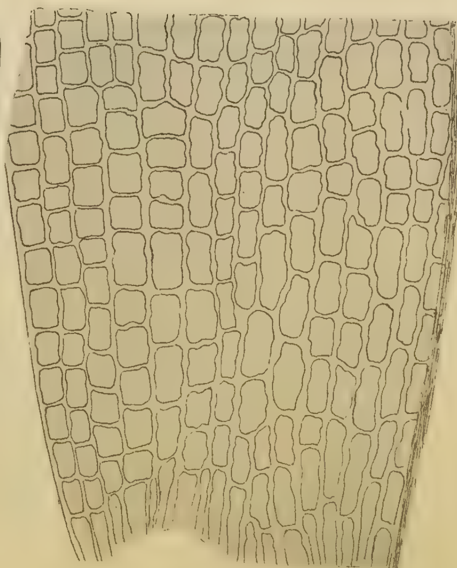


Grimmia ovalis (190/1).



Grimmia apiculata (190/1).

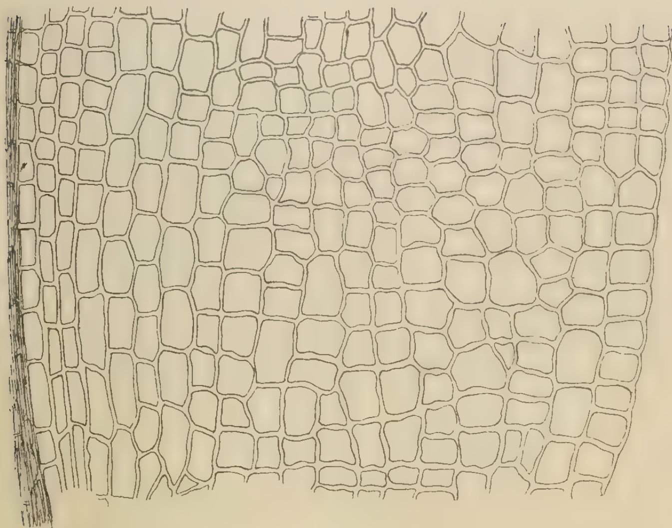




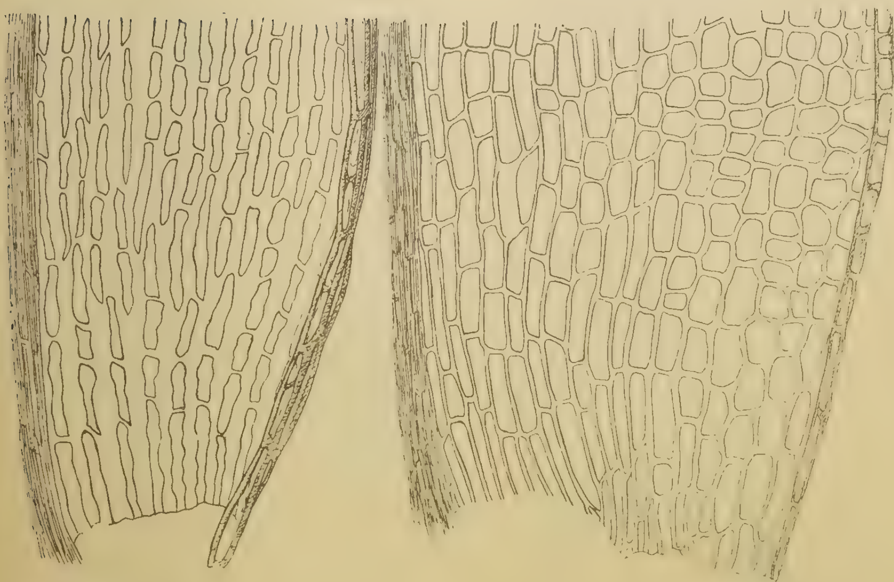
Th. Ekblom del.

Grimmia incurva (199/1).

Grimmia atrata (190/1).



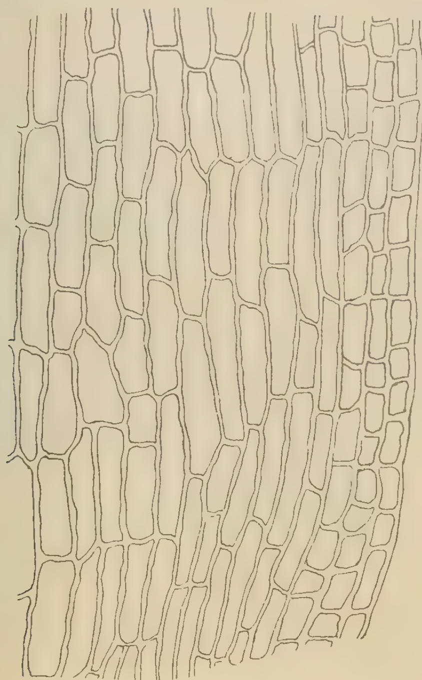
Grimmia pulvinata 190/1.



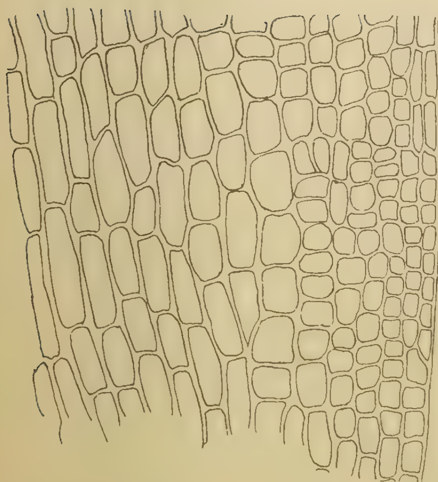
Th. Ekblom del.

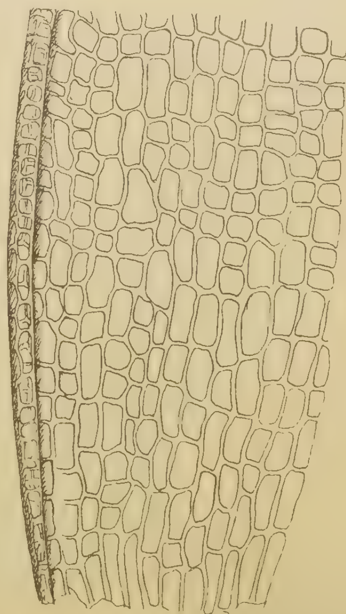
Grimmia torquata (190/1).

Grimmia funalis 190/1.



Grimmia trichophylla $^{190}/_1$.

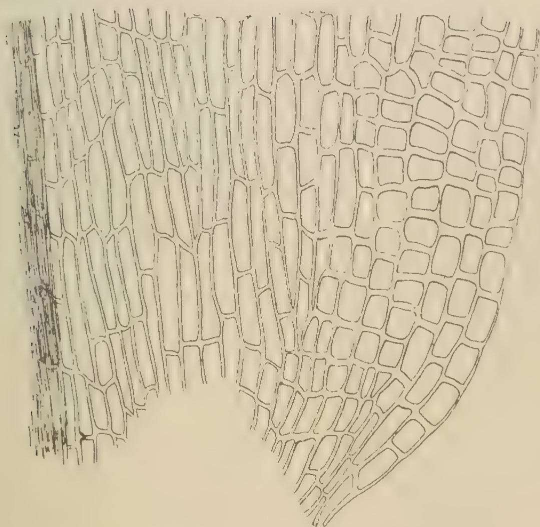




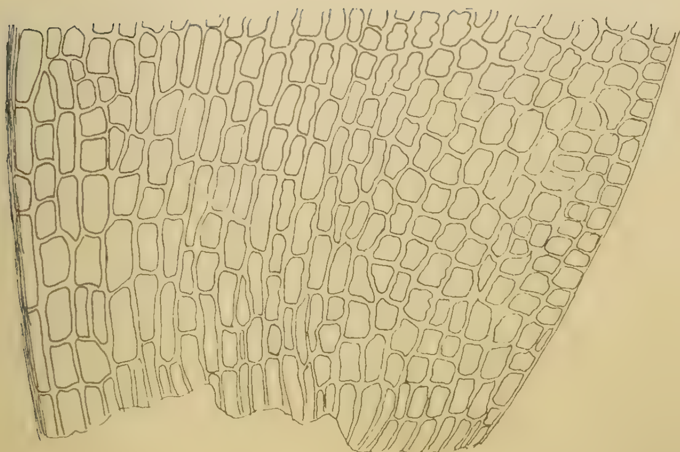
Th. Ekblom del.

Grimmia trichophylla var. Mühlenbeckii $^{190}/_1$.

Grimmia trichophylla var. Stirtoni $^{190}/_1$.

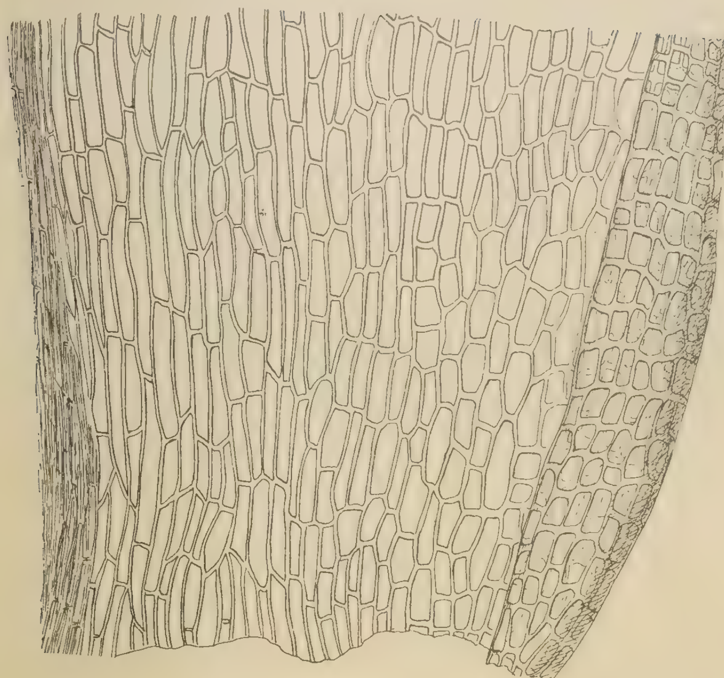


Grimmia decipiens ($^{190}/_1$)

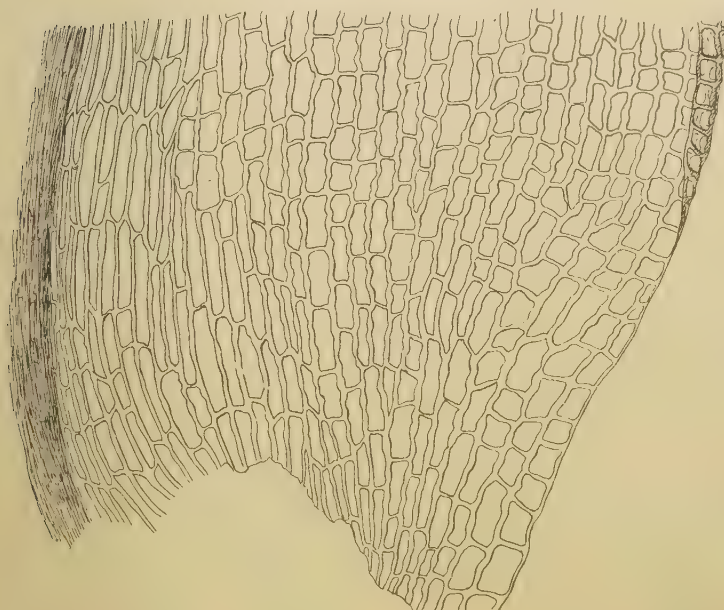


Th. Ekblom del.

Grimmia Hartmani ($^{190}/_1$).



Grimmia elatior (190/1)



Th. Ekblom del.

Grimmia patens (190/1).

ARKIV FÖR BOTANIK.
BAND 26 A. N:o 3.

Die süd- und zentralamerikanischen Arten der Gattung Rumex.

Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Rumex. III.

Von

K. H. RECHINGER fil.

Mit 6 Tafeln und 15 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 24. Mai 1933 durch ROB. E. FRIES und C. SKOTTSBERG.

Einleitung.

Alle in Süd- und Zentralamerika einheimischen *Rumex*-Arten gehören zur Untergattung *Lapathum*; die fünfzehn von ihnen, die einigermassen vollständig bekannt sind, lassen sich auf folgende acht Gruppen verteilen:

1. Sehr kräftige, offenbar ausdauernde Pflanzen mit lederigen, spitzen Blättern und ganzrandigen, schwielenlosen Valven. (Axillärsprosse vorhanden oder fehlend?) — *R. peruanus* (Anden von Peru), *R. tolimensis* (Anden von Columbia).
2. Ausdauernde Pflanzen ohne Axillärsprosse mit langgestielten, tief herzförmigen Blättern von dünner Konsistenz. Grösste Breite der Blätter nahe der Basis; Blätter höchstens $2^{1}/_{2}$ mal so lang als breit; Valven ganzrandig, schwielenlos. — *R. aquaticiformis* (Patagonien).
3. Ausdauernde zarte Pflanzen mit zahlreichen axillären Sprossen, Blätter dünn, eiförmig, fein zugespitzt; Valven ganzrandig, schwielenlos. — *R. Lorentzianus* (Argentinien).
4. Pflanzen mit ausdauernden unterirdischen Sprossen und dick fleischig-lederigen, schmal lanzettlichen, stark und regelmässig wellig-krausen Blättern. Valven ganzrandig mit schwammig-porösen oder saftig-weichen Schwielen (sehr

selten schwielenlos). — *R. magellanicus*, *R. crispissimus* (kalttemperiertes Südamerika).

5. Pflanzen mit weithin kriechendem Rhizom und meist kurzen aufsteigenden blühenden Sprossen. Blätter kurz, dicklich, verkehrt eiförmig. Valven ganzrandig, schwielentragend. Vielgestaltige Art. — *R. cuneifolius* (Extratropische Zone und Anden bis Bolivien und Peru).
6. Aufrechte, hochwüchsige, wohl ausdauernde Pflanzen mit axillären Sprossen. Blätter eiförmig, verlängert oder lanzettlich von verschiedener Konsistenz, Valven ganzrandig, schwielentragend. — *R. argentinus*, *R. chrysocarpus*, *R. patagonicus* (Extratropisches Südamerika), *R. andinus* (Anden von Ecuador).
7. Ein- bis zweijährige Pflanzen mit kurzen, verkehrt-eiförmigen oder elliptisch-lanzettlichen Blättern. Valven schwielentragend, gezähnt. — *R. obovatus*, *R. paraguayensis.* (Niederungen des gemässigten und subtropischen Argentinien und Paraguay.)
8. Ein- bis zweijährige (vielleicht ausnahmsweise ausdauernde) Pflanzen mit schmal-lanzettlichen oder linealen Blättern. Valven schwielentragend, gezähnt oder ganzrandig. — *R. fueginus* (kalttemperiertes Südamerika); *R. brasiliensis* (Niederungen des subtropischen SO-Brasilien und N-Argentinien).

Um die angeführten Gruppen fester zu begrenzen und zu benennen, ist das bisher vorliegende Material noch zu spärlich. — Aus der im Vergleich zur Artenzahl grossen Anzahl der Gruppen ist schon zu entnehmen, dass man es bei den südamerikanischen Lapatha fast durchaus mit solchen Typen zu tun hat, die sich scharf voneinander abheben und die untereinander wenig Zusammenhang zeigen. Dass diese Erscheinung eine durch die Spärlichkeit des vorliegenden Materials bedingte Täuschung wäre und dass Bindeglieder existieren, aber noch nicht bekannt wurden, ist allerdings nicht ausgeschlossen. Immerhin ist die Anzahl der morphologisch gefestigten, isolierten Arten im Vergleich zu der der polymorphen, plastischen Formenkreise in Süd- und Zentralamerika relativ gross.

Die drei ersten Gruppen haben den ausdauernden Wuchs und die schwielenlosen Valven von bedeutender Flächenentwicklung gemeinsam; in den vegetativen Teilen bestehen aber so bedeutende Unterschiede, dass an eine besonders nahe Zusammengehörigkeit nicht gedacht werden kann. Die vierte Gruppe steht ganz isoliert. Die Art der fünften Gruppe — die vielgestaltigste unter den südamerikanischen Rumices — hat einige wesentliche Züge mit der südafrikanischen Art *R.*

Ecklonis Meisner gemeinsam, was eine Verwandschaft möglich erscheinen lässt. Die sechste Gruppe besteht aus einer Anzahl von Arten, die sich in der Ausbildung der Früchte sehr ähnlich sind, in der Blattform und -konsistenz aber bedeutende Unterschiede aufweisen. Sie sind in den Einzelheiten ihres Baues und ihrer geographischen Verbreitung noch sehr wenig bekannt; vielleicht bestehen Zusammenhänge mit der fünften Gruppe, sicher mit der nordamerikanischen Gruppe der *Salicifolii.* Die beiden Arten der siebenten Gruppe zeigen auffallende Ähnlichkeit mit der sehr polymorphen altweltlichen Art *R. dentatus*; ob diese Ähnlichkeit der Ausdruck von verwandtschaftlichen Beziehungen ist oder ob es sich um Konvergenzerscheinungen handelt, kann ich noch nicht entscheiden. Die achte Gruppe — *Maritimi* — ein in allen Erdteilen durch zumeist endemische Arten repräsentierter Formenkreis, hat mit der siebenten Gruppe den nicht ausdauernden Wuchs und die schwielentragenden, gezähnten Valven gemeinsam. Es bleibt nach Untersuchung der übrigen Arten dieses Formenkreises noch festzustellen, ob eine Zusammenziehung mit der siebenten Gruppe tunlich ist.

Alle süd- und zentralamerikanischen *Rumex*-Arten sind endemisch, das heisst, es kommt keine von ihnen ausserhalb von Süd- resp. Zentralamerika vor; für eine kartographische Darstellung sind die vorhandenen Unterlagen noch nicht ausreichend. Soviel ist aber klar, dass sich die Gattung *Rumex* auf die südliche Hälfte des südamerikanischen Kontinentes konzentriert und dass sie in den Niederungen der Tropenzone anscheinend überhaupt nicht vertreten ist, ein Umstand, der übrigens für alle Erdteile zuzutreffen scheint. *R. brasiliensis* ist die am weitesten in diese Gebiete vordringende Art. In Südamerika ist diese Tatsache umso auffallender, als die Gebirge nord-südlich streichen und eine Ausbreitung der Pflanzen in dieser Richtung nicht hindern würden. Dieses nord-südliche Streichen macht es andererseits möglich, dass einige Arten, die in den kalttemperierten Gebieten Patagoniens und Feuerlands die Küstenstriche bewohnen, in den Anden etwa 40 Breitegrade nach Norden vorstossen und die klimatisch jeweils entsprechenden Höhenlagen — in Bolivien und Peru bis über 3000 m Meehreshöhe — bewohnen; dies gilt besonders von *R. cuneifolius.* Einige Arten sind in den tropischen Anden in Höhen zwischen 3000 und 4000 m endemisch. — Die Mehrzahl der Arten ist bisher nur von einigen wenigen Fundorten bekannt, mehrere nur von je einem. Jedenfalls gehören manche von ihnen zu den seltenen Pflanzen ihres Gebietes. Grosse Teile von Südamerika sind aber floristisch noch so wenig erforscht, dass man keinerlei Vermutungen aussprechen kann, ob die

Areale wirklich so klein sind. Eine Ausnahme hievon macht der schon erwähnte *R. cuneifolius*.

Eine besonders auffällige Erscheinung ist das massenhafte Vorkommen von Arten europäischer Herkunft in Südamerika. Wenn man aus der Präsenz von einheimischen und adventiven Arten in den Herbarien — etwa der Sammlung von südamerikanischen Rumices des Naturhistorischen Reichsmuseum Stockholm oder auch dem Herbar in Buenos Aires — auf die Zustände in der Natur schliessen darf, so ergibt sich ein Verhältnis von 1 : 1. Freilich wird sich dieses wohl zu Gunsten der einheimischen Arten verschieben, wenn das Material zu grösserem Teil aus unzivilisierten Gebieten und nicht aus der Umgebung menschlicher Siedlungen stammen würde, als dies tatsächlich der Fall ist. Die meisten der eingeschleppten Arten scheinen sich völlig eingebürgert zu haben und stark auszubreiten, besonders *R. crispus* und *R. conglomeratus*. Zwei Bastarde zwischen einheimischen und europäischen Adventivarten werden in dieser Arbeit beschrieben; doch konnte ich auch Bastarde zwischen Adventivarten feststellen. Umgekehrt wurden in den letzten Jahrzehnten einige südamerikanische Arten nach Europa verschleppt (*R. obovatus*, *R. paraguayensis*, *R. cuneifolius*); auch dort sind Kreuzungen entstanden (*R. crispus* × *obovatus*, *R. domesticus* × *obovatus*). Weitere Bastarde von südamerikanischen Arten wurden von Danser aus seinen Kulturen beschrieben. Spontane Bastarde zwischen einheimischen südamerikanischen Arten sind bisher nicht bekannt geworden. Eine südamerikanische Art (*R. cuneifolius*) wurde auch in Nordamerika adventiv beobachtet.

In der ältesten zusammenfassenden Arbeit über die Gattung *Rumex*, nämlich Campdera, Monogr. Rumex, Paris 1819 werden folgende sechs Arten aus Südamerika angegeben: 20. — *R. litoralis* Humb. Bonpl. Kunth; 23. — *R. cuneifolius* Campd.; 51. — *R. hastulatus* Baldw.; 76. — *R. Bonariensis* Campd.; 77. — *R. magellanicus* Campd.; 89. — *R. Commersonii* Campd. — *R. litoralis* ist identisch mit *R. conglomeratus* Murr., *R. cuneifolius* und *R. magellanicus* sind gute, heute noch anerkannte Arten, *R. Bonariensis* und *R. Commersonii* sind zweifelhaft, das Vorkommen von *R. hastulatus* in Südamerika ist unbestätigt geblieben.

Meisner führt in seiner *Rumex*-Bearbeitung in De Candolle, Prodromus XIV, 1856 folgende 18 Arten aus Südamerika an (in Klammer füge ich die in meiner vorliegenden Arbeit benützten Namen bei; Ausrufungszeichen bedeutet anerkannte Art): — 1. *R. latifolius* Humb. (= *R. tolimensis* Wedd.) — 2. *R. tolimensis* Wedd. (!) — 3. *R. maricola* Remy (Var. von *R. cuneifolius*). — 11. *R. longifolius* DC. (ist bei Meisner eine

Kollektivart, die unter anderem *R. hippiatricus* REMY, der mit *R. magellanicus* CAMPD. identisch ist, umfasst); — 14. *R. crispus* L.(!); — 18. *R. Berlandieri* MEISN. quoad synon. *R. Romassa* REMY (= *R. Romassa* REMY, unvollständig bekannt); — 19. *R. cuneifolius* CAMPD. (!, excl. β *alismaefolius* HOOK.); — 20. *R. magellanicus* GRIS. (= *R. magellanicus* CAMPD.); — 21. *R. chrysocarpus* MORIS(!); — 30. *R. litoralis* H.B.K. (= *R. conglomeratus* MURR.); — 41. *R. brasiliensis* LK.(!); — 52. *R. obtusifolius* L.(!); — 69. *R. pulcher* L. (!); — 74. *R. persicarioides* L. (ist, was die Angaben aus Südamerika betrifft = *R. fueginus* Philippi); — 91. *R. acetosella* L.(!); — 94. *R. acetosa* L. (!) (ich sah keine südamerikanischen Belege); — 129. *R. Bonariensis* CAMPD. (spec. dubia); — 133. *R. magellanicus* CAMPD.(!).

In der Folge wurden noch nachstehende, in dieser Arbeit als giltig anerkannte Arten aufgestellt: *R. Lorentzianus* LINDAU, *R. crispissimus* O. KUNTZE, *R. paraguayensis* D. PARODI, *R. obovatus* DANSER.

In dieser Arbeit werden folgende neue Arten aufgestellt: *R. andinus*, *R. aquaticiformis*, *R. argentinus*, *R. ecuadoriensis* (unvollständig bekannt), *R. foliosus* (unvollständig bekannt), *R. patagonicus*, *R. peruanus*.

Benützte Herbarien.

Von grösster Wichtigkeit für die Bearbeitung der südamerikanischen *Rumices* war mir das im Herbarium des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm befindliche reiche Material, dessen Benutzung mir durch das Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. G. SAMUELSSON ermöglicht wurde. — Im Übrigen konnte ich folgende Herbarien benützen:

Hb.	B. A.	= Nationalmuseum, Buenos Aires.
»	Berl.	= Botan. Museum, Berlin-Dahlem.
»	B. G. Len.	= Botan. Garten, Leningrad.
»	Boiss.	= Boissier, Genf.
»	Deg.	= Prof. Dr. A. v. Degen, Budapest.
»	Hambg.	= Botan. Staatsinstitut, Hamburg.
»	Kew	= Royal Bot. Garden, Kew.
»	Kop.	= Univ. Bot. Museum, Kopenhagen.
»	Lund	= Bot. Museum, Lund.
»	U. Bp.	= Ungar. Nationalmuseum, Budapest.
»	Mü.	= Bot. Museum, München.
»	M. W.	= Naturhist. Museum, Wien.
»	N. Y.	= Bot. Garden, New York.
»	Rech.	= Dr. K. Rechinger (pater), Wien.
»	Sthlm.	= Naturhist. Reichsmuseum, Stockholm.
»	U. Gr.	= Bot. Instit. d. Univ., Graz.

Hb. Ups. = Bot. Museum, Upsala.
» U. W. = Bot. Instit. d. Univ., Wien.
» Wash. = U. S. National Museum, Washington.
» Zür. = Bot. Mus. d. Univ., Zürich.

Ich möchte auch an dieser Stelle den Besitzern resp. Verwaltern dieser Sammlungen für die leihweise Überlassung verbindlichst danken, insbesondere Herrn Hofr. Dr. K. Keissler, durch dessen Vermittlung die zahlreichen Entlehnungen ermöglicht wurden.

1. **Rumex peruanus** Rech. fil. nov. spec. — Textfig. 1.

Planta verosimiliter perennis. Caulis validus, elatus, stricte erectus, striatus sed vix sulcatus, glaber, internodiis longis, ochreis tenuiter membranaceis pallide bruneis caducis, internodiis multo brevioribus. Folia basalia glaberrima, e basi rotundata vel truncata elongato-elliptica, plana margine non crispata, non vel vix revoluta, apice acuta latitudine ca. $2^1/_2$ plo longiora, in medio latissima. Nervi secundarii foliorum numerosissimi, tenues, a nervo primario angulo ca. 60—70° abeuntes, marginem laminae versus demum anastomosantes. Consistentia foliorum exsiccatorum tenuiter coriacea rigidissima. Petioli foliorum basalium lamina quarta vel tertia parte breviores, glabri. Folia radicalia basi ochreis maximis squamiformibus membranaceis, pallide bruneis, glaberrimis, late lanceolato-amplectantibus, pedunculorum longitudinem superantibus tunicata. Folia caulina longiuscule petiolata, tenuiter coriacea, ceterum ignota. Inflorescentia ignota. Flores ignoti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli tenues, prope basin(?) vel in parte inferiore(?) insensibiliter articulati, longitudine perigonii maturi ca. $2^1/_3$—4 plo longiores, in basin perigonii sensim paulo dilatati. Perigonii foliola exteriora ovato-lanceolata obtusiuscula basibus interiorum adpressa. Perigonii folia interiora (valvae) e basi truncata rotundata vel subcordato-triangularia, margine integerrima, apice rotundata vel late rotundato-acuminata, consistentia tenuiter membranacea, tenuiter penninervia; nervi marginem valvae versus ramulosi vel anastomosantes nervo mediano ceteris vix validiore, nunquam incrassato minime quidem callifero. Nux matura atrofusca fere nigra, $2^1/_2$—3 mm longa, ca. $1^1/_2$ mm lata, utrinqne tenuiter acuminata, in medio circiter latissima.

Als Grundlage für meine Beschreibung dient mir ein einziges im Hb. Berl. befindliches Exemplar mit der Bezeichnung: »Nr. 5473 — Peru — Prof. Dr. A. Weberbauer.» Es besteht lediglich aus drei am Grund durch lange, breite Ochreae verbundene Blättern, einem Stengelstück und einer grösseren

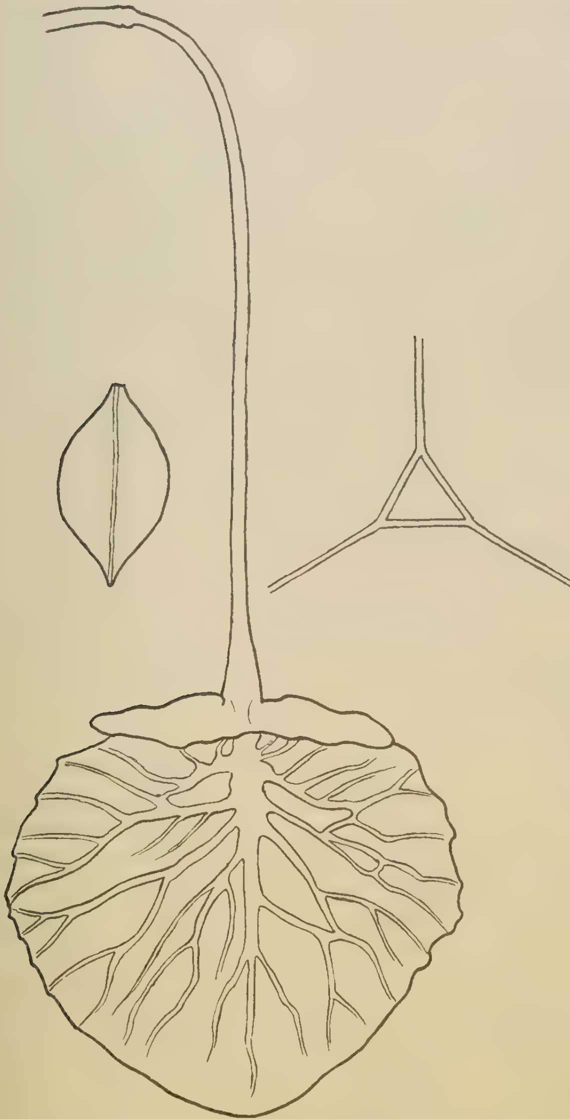


Fig. 1. *Rumex peruanus* RECH. fil. (7 ×).

Anzahl reifer loser Früchte. Für die Beschaffenheit des Blütenstandes fehlen alle Anhaltspunkte. Blattform, Konsistenz und Nervatur, die grossen Ochreae und Gestalt und Schwielenlosigkeit der Valven erinnern stark an *R. tolimensis*, doch finden sich bei *R. peruanus* keinerlei Andeutungen einer Behaarung; auch scheinen die Internodien bei *R. peruanus* wesentlich länger und der Wuchs folglich minder gedrungen zu sein als bei *R. tolimensis*.

Im Hb. Berl. befinden sich ferner noch zwei höchst fragmentarische Exemplare, die möglicherweise zu *R. peruanus* oder einer nahe verwandten Form gehören. Sie sind mit folgenden Ettiketten versehen: »10519. *R. latifolius* HUMB., 2 m hoch mit langer ähriger Infloreszenz, Paramos de las Vueltas, 3000 m, Costarica, I. 1897, leg. PITTIER» resp. »*Rumex*-Caxamarca». Von dem PITTIER'schen Exsiccat befindet sich ein etwas besseres Exemplar im Hb. Wash.; es besteht aus zwei längsgespaltenen Stengelfragmenten aus der Blütenstandregion mit Blattresten und Blüten bezw. unentwickelten Früchten. Ein eingehender Vergleich mit *R. peruanus* ist wegen der Mangelhaftigkeit der Exemplare und wegen des verschiedenen Entwicklungszustandes nicht möglich. Gegen die Identität der Exemplare aus Costarica und Peru scheint mir insbesonders die im Vergleich zu *R. peruanus* zartere Blattextur zu sprechen.

2. **Rumex tolimensis** WEDDELL. — Taf. I, Textfig. 2 und 3 *a*.

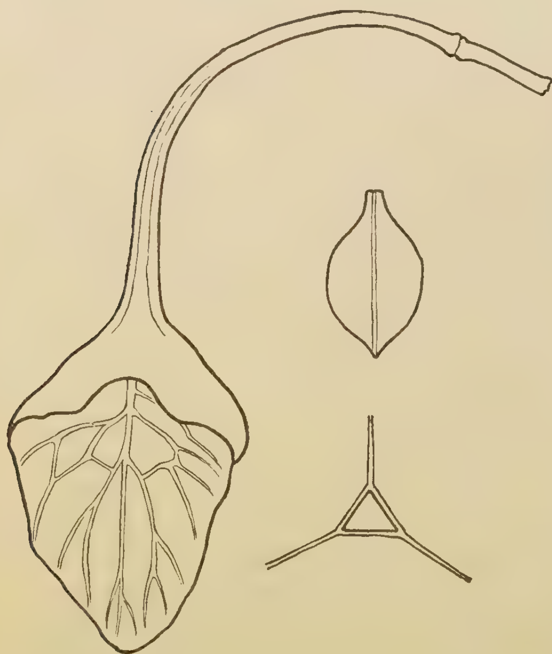


Fig. 2. *Rumex tolimensis* WEDDELL. (7 ×).

Planta perennis (e WEDD.). Caulis erectus, canaliculato-sulcatus, in parte inferiore glabrescens, in parte superiore pubescens; internodia brevia, ochreae maximae, membranaceae, bruneae vel purpurascentes internodiis multo longiores. »Folia radicalia oblongo-lanceolata, 2—3 dm longa, acutiuscula, basi cordata, margine undulata subrevoluta, supra glabra, subtus puberula; costa crassa petiolo decimetrali» (e WEDD.). Folia caulina e basi subcordata rotundata vel truncata late ovata, prope basin latissima, latitudine ca. 1—1 1/2 plo longiora, apice acuta, plana sed in extremo margine subrevoluta et undulato-denticulata, in sicco crasse coriacea, rigida, subtus cum petiolis dense flavido- vel ferrugineo-pubescentia, supra glabrescentia, demum glabra. Petiolus foliorum superiorum crassus,

basi dilatatus, carnosus, latitudine folii plerumque brevior. Folia juvenilia longitudinaliter revoluta. Nervi secundarii foliorum tenues, numerosi, a primario angulo ca. 45° abeuntes, supra immersi. Inflorescentia terminalis, densa, ramis paucis brevibus foliis suffultis. Florum glomeruli approximati, foliis non suffulti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli prope basin insensibiliter articulati, basin perigonii versus sensim alato-dilatati, perigoniis submaturis ca. 1 1/2—2 plo longiores. Perigonii foliola exteriora ca. 1 1/2—2 mm longa, ± 1 mm lata basibus interiorum adpressa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu submaturo ca. 5 mm longa, ca. 3 mm lata, e basi rotundata acutiuscula integerrima, membranacea ecallosa tenuiter penninervia, nervis marginem valvae versus anastomosantibus. Nux submatura brunea ca. 2 mm longa, ca. 1 1/2 mm lata in medio circiter latissima. — Antherae 2 mm longae, 0,75 latae subsessiles.

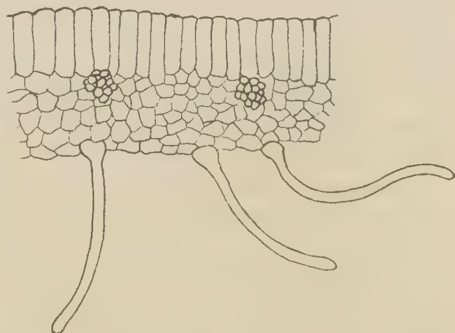


Fig. 3 *a*. *Rumex tolimensis* WEDDEL. Blattquerschnitt (ca. 60 ×).

Synonyme:

R. tolimensis WEDDELL in Ann. Scienc. Nat. 3. Ser., XIII, 262 (1849); MEISNER ap. DC. Prodr. XIV, 42 (1856).

R. latifolius HUMB. in sched. Hb. WILLD. Nr. 7028; SCHULT. fil. Syst. VII, 1474 (1830) descriptio inepta; CHAM. et SCHLECHT. in Linnaea III, 61 (1828) nomen; MEISN. in DC. Prodr. XIV, 42 (1856) descript. emend.

R. elatior floribus dioicis BONPL. in sched. Hb. Kunth.

Exsiccaten:

Exploration in Columbia (PENNELL & HAZEN) Nr. 9965. — F. C. LEHMANN, Pl. Guatem., Costaric., Columb. Nr. 3173.

Verbreitung:

Gebirge von Columbien, 3000—4200 m, an Wasserläufen.

Gesehene Herbarexemplare:

Columbien: Santa Fé (»ex Hb. KUNTH«, Hb. Berl. — Orig. von *R. latifolius*). — Ruiz, Savanas, Antioquia, 4000 m (SCHMIDTCHEN, Hb. M. W.) — Páramo de Ruiz, Cauca, 3000—3800 m (F. C. LEHMANN, Hb. Wash.) — Cordillera central, Dep. of Caldas, Páramo del Quindio, along stream, 3700—4200 m (PENNELL & HAZEN, Hb. Kew, N. Y., Sthlm. Wash.).

Diese Art wurde von HUMBOLDT in sched. als *R. latifolius* bezeichnet, aber nicht veröffentlicht. CHAMISSO und SCHLECHTENDAHL publizierten l. c. den HUMBOLDT'schen Namen mit einer kurzen, nicht als Diagnose zu wertenden Bemerkung; 1830 wird von ROEMER und SCHULTES eine Diagnose gegeben, die aber fehlerhaft ist, da die Valven als schwielentragend bezeichnet werden. Erst von MEISNER ap. DC. 1856 wurde dieser Irrtum richtig gestellt. Inzwischen wurde aber dieselbe Art durch WEDDELL im Jahre 1849 unter dem Namen *R. tolimensis* beschrieben. Die älteste zutreffende Diagnose ist also die WEDDELL'sche, weshalb ich seinen Namen als giltig ansehe.

Von *R. tolimensis* WEDD. sah ich keine authentischen Exemplare; WEDDELL's Beschreibung passt aber im allgemeinen gut auf die HUMBOLDT'schen Fragmente und die übrigen von mir untersuchten Exemplare, nur ist der Stengel bei allen diesen ± deutlich behaart im Gegensatz zu WEDDELL's Angabe: »...caule erecto, crasso striato glabro ...» Im unteren Teil haben aber die Stengel offenbar die Tendenz zu verkahlen; vielleicht ist also WEDDELL's Angabe in diesem Sinn zu deuten.

R. tolimensis scheint eine sehr hochwüchsige, saftige Pflanze zu sein, die aber wegen der Dicke ihres Stengels und der Kürze der Internodien einen gedrungenen Eindruck macht. Für die Höhe des Stengels habe ich keine genauen Anhaltspunkte, es liegen keine diesbezüglichen Sammlernotizen vor.

Der Wuchs, die Kürze der Internodien, die riesigen Stipulae die aus langen einzelligen, wenigstens getrocknet rotbraunen Haaren bestehende Bekleidung der jugendlichen vegetativen Teile, die lederige Konsistenz und die eigenartige Nervatur der Blätter kennzeichnen *R. tolimensis* sehr gut und schliessen eine Verwechslung mit anderen Arten vollkommen aus.

3. **Rumex aquaticiformis** RECH. fil. nov. spec.

Planta ut videtur perennis, caule elato paulo flexuoso sulcato-striato. Folium basale ca. 36 cm longum, basi leviter cordatum, planum, in sicco tenuiter papyraceum, supra basin latissimum (13 cm) latitudine plusquam $2^1/_2$ plo longius, apicem versus sensim angustatum, apice acutum, nervis secundariis angulo fere recto a primario abeuntibus leviter curvatis; petiolus folii latitudine paulo brevior. Folia caulina ignota. Inflorescentia ampla densiuscula aphylla ramis flexuosis ab axi principali angulo acuto abeuntibus. Florum glomeruli contigui multiflori. Pedicelli floriferi tenuiter filiformes prope basin insensibiliter articulati in perigonium infundibiliformi-dilatati floribus ± aequilongi. Perigonii foliola exteriora ovato-lanceolata acutiuscula ± 2 mm longa. Perigonii folia interiora in

statu florendi elongato-ovata ca. 3 mm longa obtusiuscula. Antherae aureae, $2^1/_2$—3 mm longae. Stigmata purpurea breviter penicillata. Fructus ignotus.

Synonym:

Rumex aquaticus forma . . . SKOTTSBERG in Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 56, Nr. 5, 209 (1916).

»Expeditio suecica 1907—09, Nr. 601 — *Rumex aquaticus* L. — Patagonia occid. Rio Aysen vid Balseo. 29.XI. 1908 — CARL SKOTTSBERG» (Hb. Stockholm).

Das einzige mir vorliegende Exemplar besteht aus einem grundständigen Blatt und dem oberen ca. 35 cm langen Teil des Blütenstandes. Auf den ersten Blick ist die Übereinstimmung mit dem europäischen *R. aquaticus* bedeutend. Bei näherer Untersuchung und bei Vergleich mit im selben Entwicklungsstadium befindlichem *R. aquaticus* ergeben sich aber folgende Unterschiede: Die Grundblätter stimmen in der Nervatur und Konsistenz zwar gut überein, haben aber einen verschiedenen Umriss. Sie sind bei *R. aquaticus* am Grund tiefer herzförmig und über dem Grund stärker verbreitert; der Blattstiel der Grundblätter ist bei *R. aquaticus* bedeutend länger und der Stengel ist straffer, in der Blütenstandregion zarter und die Äste nicht hin und her gebogen. Überdies ist der Blütenstand des *R. aquaticus* bis zum unteren Drittel oder bis zur Mitte mit einzelnen Blättern versehen, der von *R. aquaticiformis* hingegen ganz blattlos. Die wichtigsten Unterschiede liegen aber in den Blüten und Blütenstielen: Diese sind bei *R. aquaticus* feiner und doppelt bis dreimal so lang als die Blüten und gegen den Grund des Perigons zu wenig verdickt, während sie bei *R. aquaticiformis* gröber sind und oft nicht einmal die Länge der Blüten erreichen. Die Blüten des *R. aquaticiformis* sind dicker, derber und mehr als doppelt so gross als die des *R. aquaticus*; die Antheren messen $2^1/_2$—3 mm, die des *R. aquaticus* nur 1,3 mm. Die Blüten des *R. aquaticiformis* sind häufig eingeschlechtig, die des *R. aquaticus* fast immer zweigeschlechtig.

Pflanzengeographisch ist die Entdeckung einer Art der *Aquatici* an der Südspitze von Südamerika von grösstem Interesse. Diese Gruppe, die für primitiv zu halten ich geneigt bin, ist nämlich im übrigen arktisch-zirkumpolar; als ihre wichtigsten Vertreter seien hier *R. aquaticus* L. im nördlichen Mitteleuropa, *R. arcticus* TRAUTV. im arktischen Europa, Asien und Amerika und *R. occidentalis* S. WATS. im gemässigten Nordamerika genannt. — Es scheint sich hier um eine bemerkenswerte Analogie zu den Verbreitungsverhältnissen der *Maritimi* zu handeln, die aber der südlichen Hemisphäre in allen

Erdteilen und durch mehrere Arten repräsentiert sind und die offenbar einen abgeleiteteren Typus darstellen.

4. **Rumex Lorentzianus** LINDAU. — Taf. II. Textfig. 3 *b* und 4.

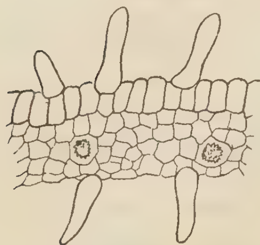


Fig. 3 *b*. *Rumex Lorentzianus* LINDAU. Blattquerschnitt (ca. 60 ×).

Perennis? (radix ignota). Caulis elatus ad 1 m altus (e collectore), sulcato-striatus, ramosus. Tota planta in statu juvenili minute papilloso-puberula, pubescentia in superficie foliorum inferiorum et in caulibus adultis ± evanescens, in ochreis, foliis superioribus, axi inforescentiae diutius persistens. Ochreae dilute bruneae, tenuiter membranaceae, mox laceratae et evanescentes. Rami axillares arcuato-adscendentes, demum elongati, florendi inflorescentiae primariae tempore nondum florentes. Folia inferiora ignota. Folia superiora in sicco tenuiter papyracea brevissime petiolata vel subsessilia, e basi late rotundata vel subsinuato-truncata late ovata, apice acuta vel saepius acuminata, plana sed margine minutissime crenulato-crispatula, latitudine ± $1^1/_2$ plo longiora infra medium latissima; nervis secundariis fere rectis a primario angulo ca. 40—60° abeuntibus. In axillis foliorum surculi breves plerumque bifolii. Inflorescentia pauciramosa; rami breves paniculam ± confertam formantes; florum glomeruli ± approximati, foliis non suffulti. Perigoniorum pedicelli tenuissime filiformes, prope basin tenuissime articulati, ad basin perigonii paulo tantum dilatati, perigonio fructifero ca. 2(—3) plo longiores. Perigonii foliola exteriora lanceolata, acuta, basibus interiorum subfalciformi-adpressa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu fructifero ± 5 mm longa, ± 5 mm lata, dilute

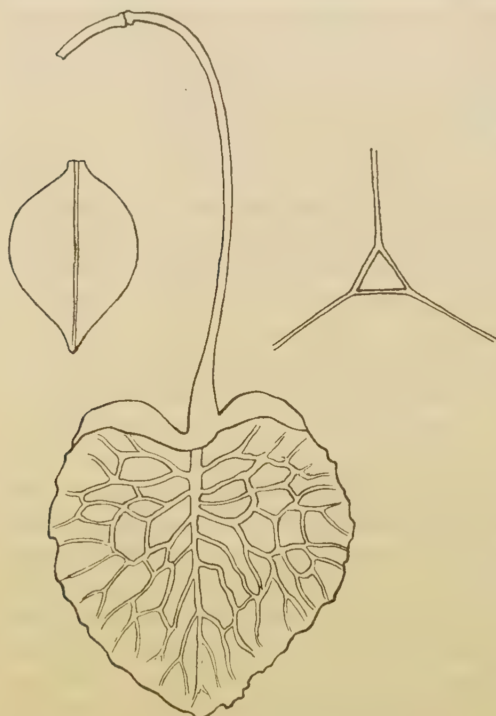


Fig. 4. *Rumex Lorentzianus* LINDAU. (7 ×).

carneo-brunea ambitu rotundato-cordata, basi emarginata, apice acuta vel late rotundato-acuminata, margine minutissime et irregulariter erosulo-denticulata vel crispule-crenulata vel subintegra, faciebus tenuiter sed prominenter reticulato-nervosa ecallosa. Nux matura pallide brunea utrinque breviter acuminata in medio circiter latissima ± 3 mm longa, ± $2^1/_4$ mm lata.

Flores (non vidi, sec. LINDAU): »floribus pedicellatis, confertis, ♂ maioribus quam ♀; foliolis perianthii 6, staminibus 6—8; ... perianthii folia floris ♂ subrotundata interiora 2,5 mm exteriora 2 mm longa; stamina 6—8 antheris 1 mm longis, filamentis?, ovario nullo. Perianthium floris ♀ minus longum, ad 1,5 mm ovarium triquetrum subglobosum 1 mm longum, stylis 3 brevissimis...»

Synonyme:

R. Lorentzianus LINDAU in Engl. Bot. Jahrb. XIX Beibl. Nr. 48, 9, 1894; HAUMAN et IRIGOYEN, Phan. de l'Arg. in An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos XXXII, 76 (1923).

Argentinien: Catamarca, Dep. de Andalgalá, El Caudada, 2700 m (JÖRGENSEN, Nr. 1206, Hb. B. A.)

Eine isoliert stehende, in mehreren Beziehungen höchst interessante und bemerkenswerte Art, die in sich die Eigentümlichkeiten mehrerer sonst scharf getrennter Artengruppen vereint: Schwielenlosigkeit der Valven, reichliche Verzweigung, die einen fliessenden Übergang von der vegetativen zur Blütenregion und eine nicht scharf begrenzte Blütezeit mit sich bringt, endlich die Behaarung der vegetativen Teile und den eigenartigen, an Polygonum cuspidatum erinnernden Umriss der Blätter. Diese Umstände zusammen mit dem geographisch anscheinend engbegrenzten Vorkommen lassen die Art als primitiven, reliktartigen Typus erscheinen.

Im Hb. Wash. befindet sich ein unbestimmtes, blühendes, mit folgender Etikette versehenes Exemplar: »Provincia de Tucuman (R. A.), Nr. 4605, Depart. Chieligasta, Estancia has Pavas, 2800 m s. m.· color de la flor blanca, alt. de la planta 1 m, habitat en una quebrada, III. 1926, leg. S. VENTURI.» Dieses Exemplar möchte ich auch für *R. Lorentzianus* halten, obwohl es auf den ersten Blick durch kräftigeren Stengel, grössere Dimensionen und stärkeres Verkahlen der Blätter, besonders aber durch die in fast rechtem Winkel abzweigenden Seitennerven der Blätter bei einem der drei vorliegenden Bruchstücke etwas von dem JÖRGENSEN'schen Exemplar abweicht. Die Tendenz zur Bildung von zahlreichen Seitentrieben tritt aber auch an diesen Stücken deutlich genug hervor und so ist an der Zugehörigkeit zu *R. Lorentzianus* kaum

zu zweifeln. *R. Lorentzianus* scheint also in den angedeuteten Richtungen einigermassen zu variieren und seine Diagnose wird wohl etwas erweitert werden müssen, wenn einmal mehr Material vorliegt oder Beobachtungen in der Natur möglich sein werden.

5. **Rumex magellanicus** CAMPD. — Taf. III. Textfig. 5.

Planta perennis (ut videtur radice horizontali surculos subterraneos apice adscendentes foliiferos et floriferos edente). Caules floriferi ca. 10—30 cm alti, basi ochreis membranaceis pallide bruneis et basibus petiolorum emarcidorum imbricato-tunicati, arcuato-adscendentes vel ± stricte erecti tenuiter striato-sulcati ad nodos ochreis magnis albido-membranaceis diu persistentibus praediti, subsimplices vel saepius iam infra medium ramis brevibus floriferis praediti, paucifolii vel subaphylli internodiis mediis paucis elongatis. Rami inflorescentiae breves vel brevissimi, angulo ca. 60—80° ab axi principali abeuntes, infimi tantum folio suffulti; florum glomeruli compacti approximati aphylli, panicula itaque parva, densa, ± conferta, rarius apertiuscula. Folia omnia anguste lanceolata vel lanceolato-linearia, utrinque sensim acuminata, valde undulato-crispata, glabra vel ad nervos subtus subscabra, nervis lateralibus angulo ca. 45° a primario abeuntibus rectis vix anastomosantibus; folia in vivo ut videtur cum petiolis crasse carnosa, in sicco crasse coriacea. Petiolus foliorum inferiorum latitudinem folii superans, superiorum ± aequans. Flores minuti, flavo-virescentes dense congesti; perigonii foliola exteriora ± $2^1/_2$ mm longa, $1^1/_2$ mm lata interioribus florendi tempore paulo angustiora sed vix breviora; ovarium aurantiacum ± $1^1/_4$ mm longum, 1 mm latum, stigmata minuta, breviter penicillata, subcapitata; antherae 1 mm longae. Perigoniorum fructiferorum pedicelli tenues brevissimi dimidiam longitudinem valvae aequantes prope basin inconspicue articulati vel flores subsessiles. In statu fructifero perigonii folia exteriora ca. $1^1/_2$ mm longa, lanceolata, acutiuscula marginibus interiorum adpressa. Perigonii folia

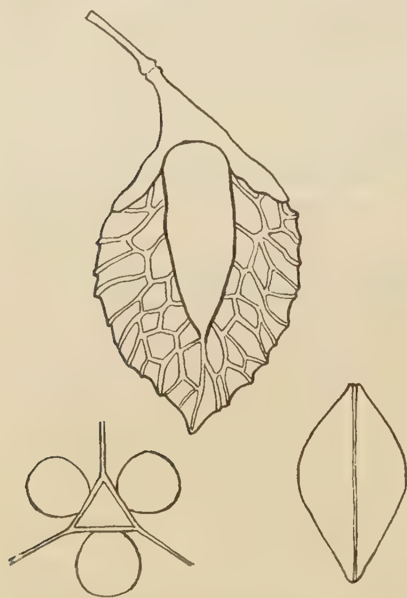


Fig. 5. *Rumex magellanicus* CAMPD. (7 ×).

interiora (valvae) in statu maturo atro-fusca, ca. 3½—5 mm longa, ca. 1½—2½ mm lata, rotundato- vel ovato-triangularia, tenuiter nervosa, omnia callo ovato-fusiformi sero evoluto ca. 2—2½ mm longo praedita margine integra vel minutissime et irregulariter crispato-crenulata vel denticulata. Nux matura atro-brunea, ca. 2—2¼ mm longa, ± 1½ mm lata, in medio vel vix infra latissima.

Synonyme:

R. magellanicus CAMPD., Mon. Rum. 71. 144 (1819); MEISN. in DC. Prodr. XIV 74 (1856); SCHULT. fil., Syst. VII 1475 (1830); GAY, Fl. Chil. V, 280 (1849); MACLOSKIE Fl. Patag. 350 (1903—06).

R. magellanicus GRISEB. in LECHLER Pl. Magell. exsicc. Nr. 1175; id., Syst. Bemerk. üb. d. beiden ersten Pflanzensammlg. Philippis & Lechlers im südl. Chile u. a. d. Magelhaes-Strasse in Abh. Kgl. Wiss. Göttingen VI, 118 (1854); GRISEB., Symb. 498 (1879); MACLOSKIE l. c. 350; PHILIPPI, Catal. Pl. vasc. Chil. 256 (1881); GAY l. c. 280; SKOTTSBERG in Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 56, Nr. 5, 210 (1916).

R. Patientia GAUDICH. (fide GRISEB.)

R. hippiatricus REMY in GAY Fl. Chil. V, 281 (1849); PHILIPPI l. c. 256; MACLOSKIE l. c. 349; SKOTTSBERG l. c. Bd. 50, Nr. 3, 209 (1913); l. c. Bd. 56, Nr. 5, 209 (1916); HAUMAN in Anal. Soc. cient. Argent. Bd. 86 Nr. 77 (1918); SPEGAZZINI Nov. Add. 517 (e HAUMAN & IRIGOYEN).

R. longifolius MEISNER in DC. Prodr. XIV, 44 (1856) p.p. quoad Synon. *R. hippiatricus*; PHILIPPI l. c. 256.

R. crispus HOOK. Fl. antarct. (fide GRISEBACH).

Exsiccaten:

LECHLER Pl. Magell. ed. HOHENACKER Nr. 1175. — Voyage of H. M. S. Adventure and Beagle 1826—1830 ohne Nr.

Plantae Patag. e Terr. Sta. Cruz, DUSÉN Nr. 5594 — Exped. Suec. 1907—09 (Patag.) leg. SKOTTSBERG Nr. 205, 632.

Verbreitung:

Kalttemperiertes Südamerika, besonders Patagonien und Feuerland; in den Cordillieren bis 32° südl. Breite und 2870 m Seehöhe, an Ufern, überschwemmten Stellen und auf Dünen.

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien. Haute Cordillère de San Juan, Cord. del Espinacio lat. 32°, Valle de los Pastos, 2870 m (HAUMAN, Hb. B. A.) — Patagonien, Territ. Sta Cruz, in ripa rivuli Arroyo Palque (DUSÉN, Hb. Sthlm); vid Rio Fenix' mell. lopp (SKOTTSBERG, Hb. Sthlm).

Chile. Patagonien, Punta Arenas (REICHE, Hb. Berl., R. O. CUNNINGHAM, Hb. Kew); Port Famine (Capt. KING, Hb. Kew). — Feuerland: Grusvallar vid Azopardoflodens mynning (SKOTTSBERG, Hb. Sthlm).

Nicht näher bekannte Fundorte: Chile (GAY, Hb. Kew, Orig. von *R. hippiatricus* REMY). — In arena mobili ad terminum fluctus maris (LECHLER, Pl. magell., Hb. N. Y., Sthlm; Orig. von *R. magellanicus* GRISEB.)

MEISNER in DE CANDOLLE, Prodr. XIV, 74 führt *R. magellanicus* CAMPD. unter den »species obscurae et vix notae» an. Die Beschreibung CAMPDERAS ist tatsächlich sehr kurz und nicht vielsagend und enthält keinerlei Angaben über die Ausbildung der Früchte; meiner Ansicht nach genügt CAMPDERAS' Diagnose aber zu einer eindeutigen Identifikation, da die grossen Ochreae, der aufrechte (*crispus*-artige) Wuchs und die »folia runcinato-crispa», sowie die Herkunft »hab. in Magellan.» erwähnt werden. — Zufälligerweise beschreibt GRISEBACH 1854 dieselbe Art unter demselben Namen offenbar unabhängig von CAMPDERA. *R. magellanicus* GRISEBACH figuriert bei MEISNER l. c. 46 als Art. — Aber auch *R. hippiatricus* REMY — von MEISNER als Synonym zu seinem *R. longifolius* »DC.», der übrigens noch andere fremde Bestandteile umfasst, gezogen, — ist mit *R. magellanicus* CAMPD. identisch, wie die Untersuchung der Originalexemplare ergab.

Wie in so vielen anderen Fällen war auch hier hauptsächlich der Mangel an völlig ausgereiften Früchten der meisten in die Sammlungen gelangten Exemplare die Ursache, dass man die Art nicht wiedererkannte und wiederholt neu beschrieb. CAMPDERA hat, wie erwähnt, überhaupt keine Früchte gesehen und gibt nur an »verosimiliter ad Lapathorum sepalis integris sectionem pertinet»; GRISEBACH l. c. schreibt ». . . segmentis interioribus ovato-rhombicis obtusis subintegerrimis, callis obsoletis vel nullis;»; nichtsdestoweniger schreibt MEISNER bei *R. magellanicus* GRISEBACH: »valvis ellipticis obtusiusculis integerrimis tenuiter venosis omnibus subaequaliter calliferis, callo oblongo laevi minute punctato . . . valvae 2 lin. longae magis ovales quam ovatae, callum oblongum margine anguste tenuiter subreticulato cingentes.» REMY schreibt l. c. von seinem *R. hippiatricus*: »perigonii laciniis ovalibus obtusis integris» und weiter (in Übersetzung): »Perigonabschnitte ganzrandig ohne Schwielen». Diese Verschiedenheit in der Beurteilung der Valven und besonders der Schwielen findet ihre Erklärung einerseits darin, dass *R. magellanicus* offenbar zu den Arten gehört, bei denen die Schwielen lange schwammig und weich bleiben und folglich beim Trocknen stark schrumpfen und durch das Pressen unter Umständen fast ganz verschwinden, andererseits scheinen tatsächlich auch schwielenlose Formen vorzukommen (siehe unten).

Dennoch ist die Zusammengehörigkeit aller dieser unter verschiedenen Namen beschriebenen Pflanzen leicht nachzu-

weisen: Alle haben den aufsteigend-aufrechten, am Grund in lange dauerhafte Tuten (Ochreae) und Blattstielreste gehüllten, spärlich beblätterten Stengel, die dick-lederigen, lineal-lanzettlichen, spitzen, auffallend grob gewellt-gekrausten Blätter und die ganz kurz gestielten resp. fast sitzenden Blüten gemeinsam.

Die unterirdischen Teile dieser Art sind mir fast ganz unbekannt geblieben; sie sind bei keinem der von mir untersuchten Herbarexemplare gut erhalten. Dass es sich um eine ausdauernde Art handelt, steht wohl ausser Zweifel; ob aber das Ausdauern durch einen Wurzelstock oder durch ein Rhizom — wie etwa bei *R. cuneifolius* Campd. — geschieht, konnte ich nicht feststellen. Am wahrscheinlichsten kommt mir vor, dass bei *R. magellanicus* ähnliche Innovationsverhältnisse herrschen, wie bei *R. crispissimus*, nämlich eine mehrköpfige Pfahlwurzel, die eine Menge niederliegender oder unterirdischer, erst an ihrer Spitze aufstrebender Sprosse entsendet. Vorausgesetzt, dass diese meine Vermutung zutrifft, ist eine Verwandtschaft zwischen *R. magellanicus* und *R. crispissimus* anzunehmen, die im übrigen ihren Ausdruck in der Ähnlichkeit der Blattkonsistenz, des Blattrandes sowie der Valvenbildung fände.

var. **Dusenii** Rech. fil. nov. var. — Textfig. 6.

Differt a typo nervo mediano valvarum fructiferarum non incrassato sed ad summum basin versus carinato-elevato, valvis inde ecallosis.

»Plantae patagonicae e Territorio Sta. Cruz reportatae Nr. 5725. — *R. magellanicus* Gris. — Ad lacum Lago Argentino in ripa arenosa. — 28.I. 1905 leg. Dr. P. Dusén.» (Hb. Sthlm.)

Bis auf die auch bei der Reife gänzlich schwielenlosen Valven vollkommen mit dem Typus der Art übereinstimmend. — Nach der Beschreibung wäre also der Name *R. hippiatricus* Remy in Gay Fl. Chil. V. 281 (1849) auf diese Form anzuwenden. Da sich aber Remy's Angabe von Schwielenlosigkeit auf unentwickelte Exemplare der normalen schwielentragenden Form bezieht, wie die

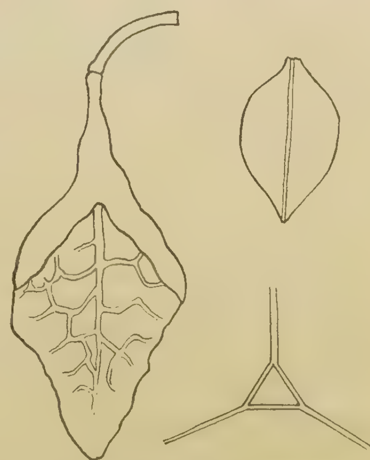


Fig. 6. *Rumex magellanicus* var. *Dusenii* Rech. fil. (7 ×).

Untersuchung der Originalexemplare ergab, führe ich für die — anscheinend sehr seltene — wirklich schwielenlose Form lieber einen neuen Namen ein.

6. **Rumex crispissimus** O. Kuntze. — Taf. IV & Textfig. 7.

Radix perennis, verticalis, caudiculos complures vel numerosos tenues vel validiusculos, folia et caules ferentes producens. Caules floriferi tenues abbreviati vel elongati vel crassiusculi et abbreviati, e basi procumbente ascendentes, nodis paucis, internodiis mediis elongatis, tenuissime canaliculato-striati, simplices vel in parte superiore ramis paucis brevibus floriferis praediti. Folia basalia et caulina inferiora crassiuscula, anguste obverse lineari-lanceolata, latitudine 8—14 plo longiora, supra medium latissima, in petiolum subaequilongum sensim angustata, usque ad nervum medianum regulariter grosse runcinato- vel inciso-crispata, glaberrima et levia, apice obtusiuscula, nervi laterales vix conspicui. Folia caulina inferioribus similia, sensim decrescentia et brevius petiolata. Florum glomeruli inferiores remoti, superiores approximati, omnes fere folio suffulti. Flores breviter pedicellati; pedicellus florem ad summum aequans. Flores ca. 1 mm longi, perigonii foliola exteriora interioribus florendi tempore paulo tantum breviora. Antherae ca. 0,35 mm longae, filamenta ca. 0,5 mm longa. Perigonii folia interiora (valvae) fructificationis tempore ca. 1,5 mm longa, 0,75—1 mm lata, acutiuscula, omnia vel unicum callo conico angusto alte prominente acute carinato fere coniformi, in vivo spongioso (e Dusén) provisa. Nux pallide fusca, ca. 1—1,2 mm longa.

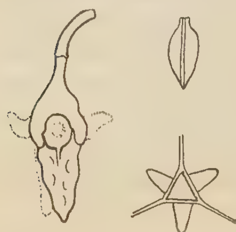


Fig. 7. *Rumex crispissimus* O. Kuntze. (7 ×).

Synonyme:

R. crispissimus O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. III, 2, 269 (1898); Skottsberg in Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bd. 56, n. 5, 209 (1916); Macloskie, Fl. Patag. 348 (1903—06); Macloskie & Dusén, Fl. Patag. Suppl. 107 (1914); Hosseus in Bol. Akad. Nac. Scienc. Cordoba Bd. 16, 47 (1921); Hauman & Irigoyen, Catal. Phan. Argent. 75 (1923).

R. decumbens Dusén in Svenska exped. Magell. III, 195 (1900); De Wildeman, Terres Magell. 80 (e Haum.); Hauman in Ann. Soc. Scienc. Arg. Bd. 89, 232, 238 (1920); Macloskie, Fl. Patag. 349 (1903—06).

Abbildungen:

Dusén l. c. Tab. 10; Macloskie l. c. 349.

Exsiccaten:

Plantae Itin. REGNELL. II, Nr. 2867, 2867 a. — KOSLOWSKY (Argent.) Nr. 134, 136, 138. — SKOTTSBERG, Exped. Suec. 1907—09 (Patagon.) Nr. 892. — Pl. Patagon. e Territ. Sta. Cruz leg. DUSÉN, Nr. 6027. — A. DONAT, Pl. Patagon. Nr. 259. — Svenska Exped. Patag. 1899, Nr. 254. — BAENITZ, Hb. Americ. Nr. ?. — BUCHTIEN, Pl. Chilens. Nr. ?. — GUIÑAZU, Fl. Magell. Nr. 207.

Verbreitung:

Südliches Argentinien und Chile. An Ufern, überschwemmten und sumpfigen Stellen bis über 3000 m Seehöhe.

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien: Prov. Mendoza: (REED, Hb. B. A.); Haute Cordillère de Mendoza, Las Cuevas (HAUMAN, Hb. B. A. — var. *unigibbus*); in viciniis montis Aconcagua, Puente del Inca (MALME, Hb. Lund, Sthlm; JEPES, Hb. B. A.). — Territ. Chubut: Valle de la Laguna Blanca, 71° 15′ Long. 45° 52′ Lat. (KOSLOWSKY, Hb. Zür., B. A.). — Territ. Sta. Cruz 50—53° (MORENO & TONINI, Hb. Berl., N. Y.; Orig. von *R. crispiss.*); Lago San Martin, Penins. Cancha Rayada (SKOTTSBERG, Hb. Sthlm.); in valle rivuli Arroyo Palque, ad ripam rivuli (DUSÉN, Hb. M. Bp.); prope Laguna Tar, in subuliginosis (DUSÉN, Hb, Berl., Hambg., Kew, Sthlm., U. W. — Orig. v. *R. decumbens* DUSÉN); Reg. Meset. alt., ca. 800 m (DONAT, Hb. Sthlm.); Mayer, in fageto in ripa (BORGE, Hb. Sthlm). — Tierra del Fuego: Rio Grande (Fac. Cienc., Hb. B. A.).

Chile: Uspallata-Pass d. Chil. Hochkordilliere, Las Calaveras an Bächen, 3100 m, 36° südl. Br. (BUCHTIEN, Hb. M. W., Sthlm.); Patagonien, Laguna Blanca (GUIÑAZU, Hb. M. W.).

Ich konnte Originalexemplare sowohl von *R. crispissimus* als auch von *R. decumbens* untersuchen; über die Identität der beiden Arten kann kein Zweifel bestehen, wenn auch KUNTZE's Originalexemplare sehr zart, nur wenige Zentimeter hoch und dementsprechend in allen Teilen zwergig entwickelt sind, während DUSÉN's Pflanzen (siehe unsere Abbildung) kräftiger entwickelt sind und grössere Blätter und stark verlängerte Internodien haben. Im Bau der Blüten und Früchte stimmen sie gut überein, auch was die eigenartig porös-schwammige Konsistenz der zapfenförmig vorspringenden Schwielen betrifft (man vergleiche DUSÉN's diesbezügliche Bemerkung in MACLOSKIE & DUSÉN, Fl. Patag. Suppl.). — Habituell sehr eigenartig sind die von einigen Fundorten vorliegenden kräftigen, gedrungenen Formen, mit kurzem, mehr aufrechtem Stengel und breiteren, weniger stark gekrausten Blättern, von denen einzelne fast an schwächere

Individuen von *R. magellanicus* erinnern. Ich kann nach den Herbarexemplaren nicht beurteilen, ob es sich hier nur um eine Standortsmodifikation oder um eine selbständige Rasse handelt. Ich dachte auch an die Möglichkeit eines Bastardes mit *R. magellanicus*, besonders da bei einigen Stücken, ähnlich wie bei diesem die charakteristischen schopfartigen Tuten- und Blattstielreste am Grund der blühenden Stengel vorhanden sind; der Pollen dieser Exemplare ist aber ganz normal entwickelt und schliesst die Annahme von Hybridität aus.

Var. **unigibbus** HAUMAN Ann. Soc. Cient. Argent. t. 86, Nr. 75 (1918); HAUMAN & IRIGOYEN Cat. Phan. Argent. II, Dicot. 1, 75 (1923).

Valva unica tantum callifera.

Fundort siehe oben.

7. **Rumex cuneifolius** CAMPD. — Taf. V, Textfig. 8.

Planta perennis. Rhizoma lignosum, longe repens, caudices complures validos adscendentes vel erectos (6—)20(—50) cm altos emittens. Nodi surculorum crassi, ochreis amplis membranaceis pallide bruneis tunicati. Folia omnia crasse carnoso-coriacea, margine manifeste crispato-crenata, breviter petiolata; petiolus lamina folii plerumque brevior; petioli et nervi foliorum subtus imprimis in statu juvenili paulo papillosa-scabra. Folia inferiora e basi cuneata obovata vel obovato-elliptica, rarius obovato-lanceolata, apice rotundata vel late rotundato-acuminata vel truncata vel interdum subemarginata, rarius acuta, latitudine $1^1/_2$—2(—3) plo longiora, nervis lateralibus angulo ca. 40—60° a primario abeuntibus. Folia superiora et ea surculorum sterilium proportione minora et interdum paulo angustiora. Inflorescentiae rami pauci, breves, angulo ± 45° paulo arcuato-divergentes, paniculam parvam ± contractam formantes. Florum glomeruli plerumque omnes approximati, compacti, foliis plerumque non suffulti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli perigonio breviores vel ad summum aequilongi, validiusculi, in medio circiter manifeste articulati, ad basin perigonii ± inflato- vel nodoso-incrassati.

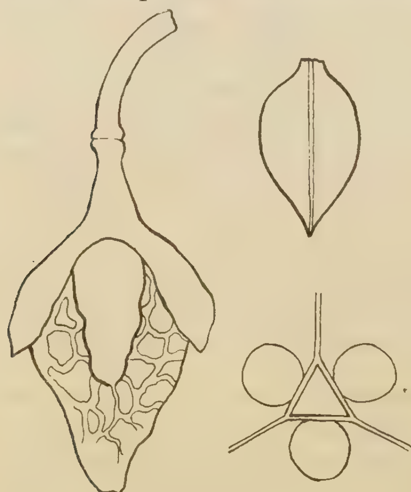


Fig. 8. *Rumex cuneifolius* CAMPD. (7 ×).

Perigonii foliola exteriora ca. 1 1/2 mm longa, acutiuscula, basibus interiorum arcte appressa. Perigonii folia interiora (valvae) crasse coriacea, ambitu ovato-triangularia, integra, apice obtusiuscula vel acutiuscula, in statu maturo (3—)4—5 mm longa, 2 1/2—3 1/2 mm lata, omnia callo ovato-fusiformi acuto latitudine pluries longiore tenuiter impresso-punctato ornata. Facies valvarum valide sed indistincte nervosa. Nux matura atrofusca, breviter acuminato-elliptica, in medio latissima, 2 1/2 mm longa, 2 mm lata.

Synonyme:

R. cuneifolius CAMPD.. Mon. Rum. 95 (1819); CHAM. et SCHLECHT. in Linnaea III, 58 (1828); SCHULT. fil., Syst. VII, 1416 (1830); MEISNER in DC., Prodr. XIV, 46 (1854); MEISNER in MARTIUS, Fl. Bras. V. 1, 9 (1855); HOOKER, Fl. Antarct. 341 (1847); GRISEBACH, Symbolae 499 (1879); SPEGAZZINI, Nov. Add. 519 (e HAUM. & IRIG.); PHILIPPI, Catal. vasc. Pl. Chil. 256 (1881); KURTZ, Fl. Cord. 313 (ex HAUM.); O. KUNTZE, Revisio III 270 (1898); HAUMAN, Rio Negro 128 (ex HAUM. & IRIG.); MACLOSKIE, Fl. Patag. 349 (1903—06); LINDAU, Beitr. Arg. Fl. 9 (1894); HAUMAN & IRIGOYEN, Catal. Phan. Arg. II 75 (1923).

R. arenarius PÖPPIG ex ENDL. Gen. Suppl. IV. II. 56 et exs.

R. peruanus MEYEN Herb.

R. montevidensis SPR. Syst. Cur. post. 144.

Exsiccaten:

O. BUCHTIEN, Fl. v. Bolivien Nr. 2821. — CLAUDE-JOSEPH, Plants of Chile Nr. 1466, 1709, 5533, 5887. — Exploration in South America Nr. 19069. — HERTER, Plantae Urugayenses Nr. 231 (79908). — HERERA, Plants of Peru Nr. 2175. — E. W. D. & MARY M. HOLWAY, Plants of South America Nr. 766. — F. KURTZ, Herb. Argent. Nr. 6878. — LECHLER, Plantae chilenses ed. Hohenacker nr. 272. — LORENTZ, Plantae argentinae Nr. 62 b. — NIEMEYER, Chile Nr. 318, 319. — PENNELL, Plants of Bolivia Nr. 14209. — PHILIPPI, Chile Nr. 868. — PÖPPIG, Coll. Pl. Chil. I, Nr. 117. — RUSBY, Fl. of South America Nr. 1526. — SELLOW (Reliquiae) 86 d. — WEBERBAUER, Fl. v. Peru Nr. 1447. — WILLIAMS, Plants of Bolivia Nr. 2375, 2376.

Verbreitung:

Argentinien, Chile, Peru, Bolivien, Uruguay. »Salzboden liebend» (LORENTZ); »in arenosis maritimis» (GIBERT u. a.); »an feuchten Orten sehr häufig» (BUCHTIEN); »ordinairement dans le sol des vallées, jamais sur les hautes terrains» (CLARAZ); »am Rande von Wasserleitungsgräben, Charakterpflanze» (WEBERBAUER); »Wegränder» (PENNELL). — Selten adventiv in Europa und Nordamerika.

Gesehene Herbarexemplare:

Peru: Arequipa (HOLWAY, Hb. Wash.); Viktortal, Hacienda »La Chorunga», 1050 m (WEBERBAUER, Hb. Berl.). — Cuzco, San Christobal, 3450 m (HERRERA, Hb. N. Y., Wash.); below Cuzco (ROSE, Hb. Wash., N. Y.). — Ad ripas Lago Titicaca (LECHLER, Hb. Berl., Kew).

Bolivien: La Paz, 10000 ft. (RUSBY, Hb. N. Y., Wash.; WILLIAMS, Hb. Kew, N. Y.); La Paz, an Gängen und Viehtriften (SELER?, Hb. Berl.); La Paz, an feuchten Orten sehr häufig, 3600 m (BUCHTIEN, Hb. M. W., Wash.); La Paz, wayside, 3500—3600 m (PENNELL, Hb. N. Y., Sthlm, Wash.).

Uruguay: »Brasilia meridionalis» (SELLOW, Hb. Berl.); »in salt marshes and all along the coast from Montevideo to Maldonado» (SELLOW, Hb. Kew); Montevideo (KUNTZE, Hb. Berl.; HAUMAN, Hb. B. A.); Montevideo, in arenosis maritimis (GIBERT, Hb. Kew, M. W.); Dep. Montevideo, Capurro, 0—10 m, aren. syenit., Lit. Platens. (HERTER, Hb. N. Y., Sthlm., Wash.); Cerro de Montevideo, Dünen (KUNTZE, Hb. N. Y., Wash.); Dep. Montevideo, Malvin (FELLIPONE, Hb. Kew).

Argentinien: Prov. Córdoba: Sierra Achala, Las Ramadas (KURTZ, Hb. N. Y.); Quebrada bei San Miquel in der Sierra grande (HIERONYMUS, Hb. Berl.); Cotrero de Losa, Chivilqui, Sierra grande (HIERONYMUS, Hb. Berl.); Valle de los Raertes (CASTELLANOS, Hb. B. A.). Prov. San Luis: El Juncal (GALLANDER, Hb. Berl.); Sierras de San Luis, Piedra del Agua (CASTELLANOS, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires: Bamalodo, Pergamino (L. R. PARODI, Hb. M. W.); General Lavalle, Samboronbon (HAUMAN, Hb. B. A.); Tres Arroyos (KRAGLIEVICH, PARODI, Hb. B. A.); Miramar (DOELLO JURADO, Hb. B. A.); Miramar, Arroyo Malacara (GEMIGNANI, Hb. B. A.); »El Toro», Rosas, F. C. S. (DAGUERRE, Hb. B. A.). — Territ. de la Pampa: Mamiul Malal (CLAUDE JOSEPH, Hb. Wash.). — Territ. Rio Negro: Rio Negro (WILKES, Hb. Wash.); Rio Negre inferieur, dans la vallée près de Choel-Choel (GARBEES?, Hb. B. A.). — Territ.: ohne näheren Fundort (leg.?, Hb. B. A.); valle de Rio Chubut (ROVERETO, Hb. B. A.). — Patagonien, Port Denise (Cap. MIDDETON, Hb. Kew). — »Dans la vallée du Chubut, du Rio Negro, du Colorado, du Sauce Mico, Naposta etc.» (CLARAZ, Hb. Kew.). — »Sierras Pampeanas Naposta grande bis Chubut verbreitet» (LORENTZ, Hb. Berl.).

Chile: Prov. Valparaiso: Valparaiso, in arenosis secus fossas et torrentes (BERTERO, Unio itineraria, Hb. M. W.); Valparaiso (PHILIPPI, Hb. Berl. — *maricola*); Viña del Mar, am Wege nach Concón (GÜNTHER & BUCHTIEN, Hb. Kop.); in arenosis maritimis ad Concón (PÖPPIG, Hb. Berl., M. W.). — Prov.

Santiago: San Antonio (CLAUDE JOSEPH, Hb. Wash.). — Prov. Concepción: in arenosis maritimis ad portum Talcahuano (A. VOLK, Hb. Berl.); Concepción (PHILIPPI, Hb. Berl. z. T. *maricola*; D'URVILLE, Hb. Berl.); Concepción, Strand von Tumbes (NEGER, Hb. Mü.); Coronel (OCHSENIUS, Hb. Berl. — *maricola*). — Prov. Cautín: Freire (CLAUDE JOSEPH, Hb. Wash. — *maricola*). — Prov. Valdivia: am Meer bei Corral (BUCHTIEN, Hb. Sthlm. — *maricola*); Corral (PHILIPPI, Hb. Kew, Sthlm., U. W. — *maricola*, B. G. Len., Berl., M. W.); prope Morro Gonzales (LECHLER, Hb. M. W. — *maricola*); Valdivia, am Meere bei Punta Niebla (BUCHTIEN, Hb. Berl., M. Bp. — *maricola*); in pascius prov. Valdivia hieme inundatis (LECHLER, Hb. B. G. Len., Sthlm. — *maricola*); Valdivia (CUMING, Hb. M. W.; BRIDGES, Hb. N. Y.). — Chiloé: San Carlos (»Hb. BERNHARDI», Hb. Berl.). — »Provincia Monte» (wo gelegen?, CUMING, Hb. Kew). — Ohne näheren Fundort (ELLIOTT, Hb. Kew; DESSAUER, FRÖMBLING, Hb. Mü.; BRIDGES, Hb. Berl., M. W.; NIEMEYER, Hb. Hambg.).

Adventiv: Dänemark: Kopenhagen (GRÖNTVED, Hb. Rech.). England: Gloucestershire, Bristol, waste ground (GIBBONS, Hb. Rech.). U. S. A.: Alabama, Mobile, Ballast Ground, May 1892 and 1893 (MOHR, Hb. Wash.).

R. cuneifolius ist über einen grossen Teil von Südamerika verbreitet; im Süden findet er sich im Meeresniveau, in den Anden von Bolivien erreicht er mehr als 3000 m Seehöhe. Unter diesen Umständen darf es nicht Wunder nehmen, dass *R. cuneifolius* recht vielgestaltig ist. Alle hier unter diesem Namen zusammengefassten Formen haben das weithinkriechende Rhizom — von dem freilich an den meisten Herbarexemplaren nichts zu sehen ist — den niederliegend-aufsteigenden Stengel die in trockenem Zustand derb lederige Konsistenz der Blätter, sowie den ziemlich kleinen, dichten blattlosen Blütenstand gemeinsam. In der Stärke der Stengel, der Höhe des Wuchses, der Blattform und der Grösse und Gestalt der Valven aber ist *R. cuneifolius* so bedeutenden Schwankungen unterworfen, dass man in Versuchung kommen könnte, die Extreme als selbständige Arten zu bewerten. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, dass eine oder die andere Merkmalkombination eine gewisse Konstanz und vielleicht auch geographische Selbständigkeit besitzt; vorläufig habe ich nur die niederen, zartstengeligen Formen mit etwas zugespitzten Blättern als var. *maricola* (REMY) abgetrennt:

var. **maricola** (REMY) RECH. fil.

Differt a typo partibus omnibus minoribus gracilioribus foliisque saepe acuminatis.

Synonyme: *R. maricola* REMY in GAY Fl. Chil. V, 281 (1849); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 42 (1856); PHILIPPI Cat. Pl. vasc. Chil. 256 (1881).
Abbildung: DAMMER in ENGL.-PRANTL. Nat. Pfl. Fam. III, T. A. 16 (1892); Blüte.

Besonders häufig anscheinend im Küstengebiet (Dünen) von Chile; vgl. die als var. *maricola* bezeichneten Exemplare im Verzeichnis der gesehenen Herbarexemplare von *R. cuneifolius*.

Das andere Extrem bilden aufrechte, hochwüchsige Exemplare mit straffem, bis 60 cm hohem Stengel (z. B. Argentinien: Buenos Aires, »El Toro», leg. DAGUERRE Hb. B. A. und Buenos Aires »Palermo» leg. L. R. PARODI, Hb. Berl.). — Durch grosse, bis 5 mm lange, dabei am Grund nur 3 mm breite Valven von derber Konsistenz sind die Exemplare aus Uruguay: Malvin, Dep. Montevideo leg. FELIPPONE, Hb. Kew ausgezeichnet; besonders kleine Valven (knapp 3 mm lang, ca. $1^3/_4$ mm breit) haben Exemplare aus Argentinien: Bamalodo, Prov. Buenos Aires leg. L. R. PARODI, Hb. M. W.; besonders breite Valven ($3^1/_2$—4 mm) bei normaler Länge zeigen Exemplare aus Patagonien: Port Denise leg. MIDDETON, Hb. Kew. — Eingeschlechtige oder vorwiegend eingeschlechtige Individuen scheinen bei *R. cuneifolius* nicht eben selten zu sein, besonders unter den als var. *maricola* bezeichneten Exemplaren befinden sich mehrere solche. — Auch die Blattform ist gewissen Schwankungen unterworfen: Obovate, vorn gestutzte, etwa $1^1/_2$ mal so lang als breite Blätter sind die Regel. Die selten vorkommenden hochwüchsigen Exemplare haben oft im Verhältnis zur Breite längere Blätter, die vorne mehr spitz und am Grund abgerundet bis seicht herzförmig sind und deren grösste Breite etwa in der Mitte liegt.

8. **Rumex argentinus** RECH. fil. nov. spec.

Planta perennis (rhizomate repente?). Caulis erectus, strictus vel in parte superiore subflexuosus, validus, imprimis apicem versus sulcato-striatus, ca. 50—80 cm vel ultra altus, internodiis paucis longis, ochreis pallide bruneis diu persistentibus, tertiam vel dimidiam fere partem internodiorum involucrantibus. Caulis paucifolius, in quarta vel sexta parte superiore ramosus et florifer; rami breves, arcuato-adscendentes, omnino fere aphylli, paniculam parvam ± apertam formantes. Florum glomeruli remoti, fructiferi superiores contigui et com-

pacti. Folia omnia in vel infra medium latissima, glaberrima, in vivo ut videtur cum petiolis crasse carnosa et glaucescentia, in sicco coriacea, plana, margine tantum minute crenulato- vel eroso-crispata. Folia inferiora e basi subcordata vel truncata oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta, latitudine $2-2^1/_2$ (-3) plo longiora, apice rotundato-acuminata vel acuta, petiolata. Petiolus latitudinem foliorum ± aequans vel superans. Nervi laterales foliorum angulo ± 45° a primario abeuntes, recti vel levissime curvati, marginem versus anastomosantes. Folia superiora inferioribus similia sed brevius petiolata et omnibus proportionibus minora. Perigoniorum fructiferorum pedicelli validi, in medio vel paulo infra articulati, ad basin perigonii (saepe jam sensim ab articulatione) valde inflato- vel turbinato-incrassati, perigonio maturo plerumque breviores, rarius aequilongi vel sublongiores. Perigonii foliola exteriora lanceolata, obtusiuscula, basibus interiorum adpressa. Perigonii folia interiora (valvae) e basi angustata vel fere cuneata vel rarius truncata anguste deltoidea vel triangularia, acuta, integra, ca. $3^1/_2-4^1/_2(-5)$ mm longa, ca. $1^3/_4-2$ mm lata, omnia callifera; calli aequales, valde prominentes, ovato-fusiformes, basi rotundati, apice acutiusculi, totam fere faciem valvae occupantes margine angusto reticulato valvae excepto. Nux $\pm 2^1/_2$ mm longa, infra medium latissima.

Synonym:

R. cuneifolius aut. Argent. p. p. minima.

Exsiccaten:

Hicken, Chloris platensis Argentina Nr. 373. — L. R. Parodi, Plantae argentinae Nr. 7362.

Verbreitung:

Argentinien.

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinen: Territorio de Formosa, Guaycolee (Jörgensen, Hb. B. A., Wash.). — Prov. Santa Fé: Puerto de la Ciudad de Santa Fé (Molfino, Hb. B. A.); Puerto del Misino (Molfino, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires: Vicente Lopez (L. R. Parodi, Hb. M. W.); Alrededores de Buenos Aires (Rodriguez, Hb. B. A.). — Ohne näheren Fundort (Hicken, Hb. N. Y.).

»Brasilia meridionalis» (Sellow, Hb. Berl.).

R. argentinus ist sicher eine ausdauernde Art; ob das Ausdauern aber durch eine Pfahlwurzel oder durch ein Rhizom

ermöglicht wird, kann ich nicht angeben. — Exemplare von *R. argentinus* wurden mehrfach als *R. cuneifolius* bezeichnet; von dieser Art unterscheidet er sich scharf durch viel höheren aufrechten Wuchs, stärker gefurchten Stengel mit sterilen Axillarsprossen, weniger derbe, spitze Blätter, deren grösste Breite in oder unter der Mitte liegt, grösseren mehr zusammengesetzten verzweigten und lockereren Blütenstand, sowie durch etwas kleinere und etwas länger gestielte Fruchtperigone. — Am nächsten verwandt ist diese Art ausser mit *R. chrysocarpus* (siehe dortselbst) wohl mit *R. andinus* und *R. patagonicus*; von diesen weicht sie aber durch die Form, Nervatur und Konsistenz der Blätter, besonders aber durch die Gestalt und Ausbildung der Valven deutlich ab. Ich vermute einen nahen Zusammenhang der vier letztgenannten Arten mit der nordamerikanischen Gruppe der *Salicifolii*.

Die Exemplare aus dem Berliner Herbar mit der Bezeichnung »Brasilia meridionalis — SELLOW» weichen von den übrigen durch an der Basis gestutzte bis seicht herzförmige Blätter von zarterer Konsistenz ab. — Ich vermute, dass der unvollständig (nicht fruchtend) bekannte *R. Romassa* REMY mit *R. argentinus* in nahem Zusammenhang steht oder doch zumindest hier anzuschliessen wäre.

9. **Rumex chrysocarpus** MORIS.

Planta perennis (radice vel rhizomate?). Caulis gracilis, erectus, sulcatus, in axillis foliorum surculos foliosos gerens. Ochreae albidae membranaceae saepe dimidiam fere longitudinem internodiorum aequantes. Folia media oblonga, superiora lanceolata, consistentia subcoriacea, glaberrima, in vivo utrinque glaucescentia (ex auctore), basi cuneata, apice obtusiuscula, omnia leviter et late undulata, superiora insuper margine tenuissime crenulato-crispula; inferiores longitudine 2 plo, superiora ca. 3 plo longiora, in medio circiter latissima. Nervi secundarii foliorum angulo ca. 45° a primario abeuntes. Petioli latitudine folii breviores. Panicula aperta laxiuscula, rami arcuato-divergentes ± breves, infimi tantum folio suffulti. Florum glomeruli inferiores remoti, superiores approximati, omnes aphylli. Pedicelli perigonia immatura superantes, in medio vel paulo infra articulati. Perigonii foliola exteriora anguste lanceolata, dorso fere carinata, $1^1/_2$—2 mm longa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu fructifero »triangulares vel deltoideo-triangulares, apice acutiusculae, basi neutiquam cordatae, margine interdum subundulatae ceterum integrae . . . granulo in omnibus valde conspicuo aequali oblongo flavo sub lente ruguloso» (ex autore).

»Species nata e seminibus missis e Chili a nostro Bertero floret in horto bot. Taurinensi».

Synonyme:

R. chrysocarpus MORIS, Enum. semin. horti R. botanici Taurin. anni 1831; Mèm. Reale Acad. de le Science di Torino XXXVIII, 46 (1835); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 46 (1856); PHILIPPI Catal. Pl. vasc. Chil. 255 (1881).
R. chilensis Hort. Paris. olim.

Abbildung:

MORIS in Mem. R. Acad. Torino l. c.

Unter dem Namen *R. chrysocarpus* resp. *R. chilensis* hort. Paris befinden sich in mehreren Sammlungen, z. B. in den Herbarien von Berlin und Kew kultivierte Exemplare aus dem Jahre 1832, die möglicherweise insofern als authentisch zu betrachten sind, als es vielleicht Abkömmlinge der Originalpflanze von MORIS sind. Leider sind alle diese Exemplare ziemlich mangelhaft, keines trägt vollreife Früchte. In der Form der ziemlich schmalen, leicht gewellten Blätter und in der Ausbildung der Ochreen stimmen sie vollkommen mit MORIS' Abbildung von *R. chrysocarpus* überein. — *R. chrysocarpus* steht zweifellos der weiter oben als *R. argentinus* neu beschriebenen Art sehr nahe. Ursprünglich wollte ich auch beide Typen unter dem ersteren Namen zusammenfassen, hielt es aber schliesslich doch für besser davon abzustehen, da mir die sich ergebenden Unterschiede zu schwerwiegend erschienen und da die beiden Typen überdies getrennte Areale zu bewohnen scheinen, wenn *R. chrysocarpus* tatsächlich in Chile zu Hause ist. Spontane Exemplare sah ich nicht. — *R. chrysocarpus* unterscheidet sich von *R. argentinus* durch kürzer gestielte, viel schmälere, schwach gewellte und etwas stumpfe mittlere Stengelblätter, deren grösste Breite ungefähr in der Mitte liegt, sowie anscheinend durch zarteren Wuchs. Ich bin überzeugt, dass sich auch in der Ausbildung der Fruchtperigone oder im Längenverhältnis und der Gliederung der Fruchtstiele Unterschiede zwischen den beiden Arten auffinden liessen, wenn man reife Früchte von *R. chrysocarpus* untersuchen könnte.

10. **Rumex patagonicus** RECH. fil. nov. spec. — Textfig. 9.

Perennis? Caulis erectus, validus, fistulosus, elatus, valde sulcato-canaliculatus, jam infra inflorescentiam longe ramosus; rami foliosi, inflorescentiis secundariis serius florentibus terminati. Ochreae tenuiter membranaceae, pallide bruneae, evanescentes. Folia caulina inferiora basi leviter cordata vel cordato-truncata ambitu oblongo-ovata vel oblongo-elliptica, apice

sensim longe acuminata, latitudine plus quam duplo longiora, in medio vel paulo infra latissima, in sicco papyracea, plana sed margine minute crenulato-crispula, breviter petiolata; petiolus plerumque vix dimidiam latitudinem folii aequans. Nervi secundarii foliorum numerosi, a primario angulo ca. 70—80° abeuntes, leviter arcuati vel fere recti. Petioli et folia imprimis subtus ad nervos leviter papilloso-scabri. Folia caulina superiora ovato- vel oblongo-lanceolata, basi subcordata, truncata vel late rotundato-cuneata, longissime acuminata, infra medium vel prope basin latissima, latitudine ca. 3 plo longiora, Axis inflorescentiae flexuosa. Inflorescentia elongata, crebre ramosa; rami inferiores fasciculati, superiores singuli omnes breves, arcuato-flexuosi, ab axi principali angulo ca. 30° abeuntes; inflorescentia foliis omnino fere carens. Florum glomeruli ± approximati, infimi tantum paulo remoti, omnes foliis carentes. Perigoniorum (immaturorum) pedicelli tenues, articulatione inconspicua, basin perigonii versus sensim paulo dilatati, perigoniis immaturis 1—$1^1/_2$(—2) plo longiores. Perigonii foliola exteriora elliptico-lanceolata, obtusiuscula, ± 2 mm longa, basibus interiorum appressa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu immaturo ± 3 mm longa, ± 2 mm lata, anguste ovato-triangularia, basi rotundata, apice acuta, margine integerrima, omnia callifera; calli ovato-fusiformes, prominentes, ca. 2 mm longi ca. 1 mm lati. Nervatura valvarum immaturarum nondum conspicua. Nux immatura ca. $2^1/_4$ mm longa, ca. $1^1/_2$ mm lata, infra medium latissima.

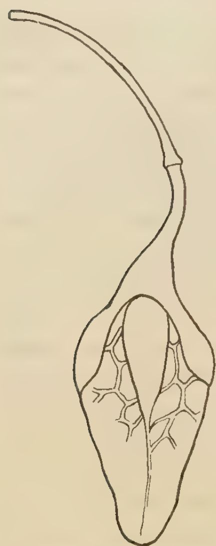


Fig. 9. *Rumex patagonicus* RECH. fil. (7 ×).

Ich sah nur zwei Bogen im Hb. Ups., ursprünglich mit der Bezeichnung »n. sp.» versehen, später aber als »*Rumex* conf. *Hydrolapatum*» bezeichnet. Die Etikette lautet folgendermassen: »Patagonia occidentalis, Rio Aysen, Pto. Volcan, 3.1. und 9.1. 1897, Nr. 431 und 453 — leg. P. DUSÉN.»

R. patagonicus ist gekennzeichnet durch seinen kräftigen, hohen, stark gerillten Stengel mit kräftigen langen Seitenästen, durch seine dicht- und reichblütige schlanke Infloreszenz mit hin und her gebogener Hauptachse, seine zahlreichen Blätter von zarter Konsistenz, mit gestutzter oder seicht herzförmiger Basis, eiförmig verlängertem bis elliptischem Umriss und papillös rauhen, in einem Winkel von etwa 70—80° abzweigenden Seitennerven. Reife Früchte sah ich leider nicht; die Stiele der jungen sind im Vergleich zu *R. argentinus* lang und zart und die Gliederung liegt näher der Basis. Die Schwielen sind

auch an den jugendlichen Fruchtperigonen schon gut entwickelt und hart.

11. **Rumex andinus** Rech. fil. nov. spec. — Textfig. 10.

Planta certe perennis. Caulis elatus, erectus, profunde canaliculato-sulcatus, ramosus. Folia infima ignota. Folia caulina ± tenuiter coriacea, basi rotundata, truncata vel rarius subcordata, ambitu oblongo-lanceolata, infra medium latissima, apicem versus sensim longe acuminata, latitudine ca. 3—4 plo longiora, plana, summa in extremo margine tantum leviter crispula, petiolata; petiolus latitudine folii plerumque brevior vel ad summum aequilongus. Nervi laterales foliorum a primario angulo ca. 60—80° abeuntes, leviter curvati, imprimis marginem versus crebre ramosi et anastomosantes. Folia summa breviter petiolata, anguste lanceolata, basi cuneata, apice longe attenuata acutissima. Panicula fructifera (ut videtur) ampla, ramis subdivaricato-flexuosis, folio suffultis. Florum glomeruli inferiores remoti, superiores contigui. Flores ignoti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli graciles, tenues, perigonio fructifero subaequilongi vel ad summum $1^1/_2$ plo longiores, prope basin tenuiter sed distincte annullato-articulati, basin perigonii versus sensim dilatati. Perigonii foliola exteriora lanceolata, acuta, dorso carinata, ca. $1^1/_2$ mm longa, marginibus interiorum appressa. Perigonii folia interiora (valvae) angustissime lanceolato-linguiformia, apice acuta, integerrima, facie obsolete elevatim reticulato-venosa, $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm longa, ca. $1^1/_2$(—2) mm lata, aequaliter callifera; callus fusiformis, plus quam 3 mm longus, angustus, apice in nervum medianum valvae sensim angustatus. Nux matura clarofusca, ± $2^1/_2$ mm longa, ca. 1,2 mm lata, paulo infra medium latissima.

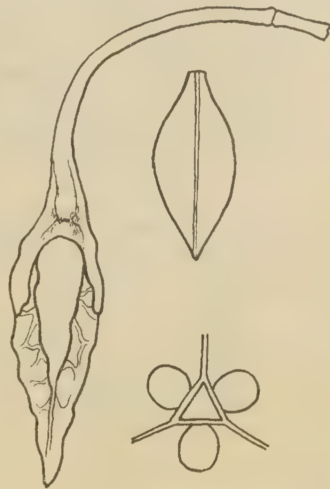


Fig. 10. *Rumex andinus* Rech. fil. (7 ×).

Gesehene Herbarexemplare:

Ecuador: Ad scaturig. aquar. in reg. andina et subandina (Sodiro, Specimina Florae ecuadorensis, Nr. 134/4, Hb. Berl.); in rivulis Andium quitensium frequens —, radix late repens, caules 3—4-pedales saepius erecti, simplices; glandu-

lae sepalorum flavidae» (SPRUCE, Nr. 5757, Hb. Boiss., M. W., Kew).

Es ist zu verwundern, dass diese durch ihre zierlichen, schmalen, spitzen Valven sehr auffällige Art noch nicht beschrieben und benannt worden ist, da sie doch seit langem in mehreren Herbarien durch relativ gute Exemplare vertreten ist. — Die unterirdischen Teile sind mir leider unbekannt, auch ob sterile resp. später blühende Seitensprosse, wie etwa bei *R. chrysocarpus* vorkommen, konnte ich nicht feststellen; es ist aber durchaus wahrscheinlich. — Bei dem Exsiccat SODIRO Nr. 134 finden sich zweierlei Typen von in Umriss und Nervatur ganz verschiedenen Blättern. Da sich bei einigen der SPRUCE'schen Exsiccaten vergleichbare Blätter befinden, kann ich mit Sicherheit angeben, dass nur die am Grund gestutzten zu *R. andinus* gehören.

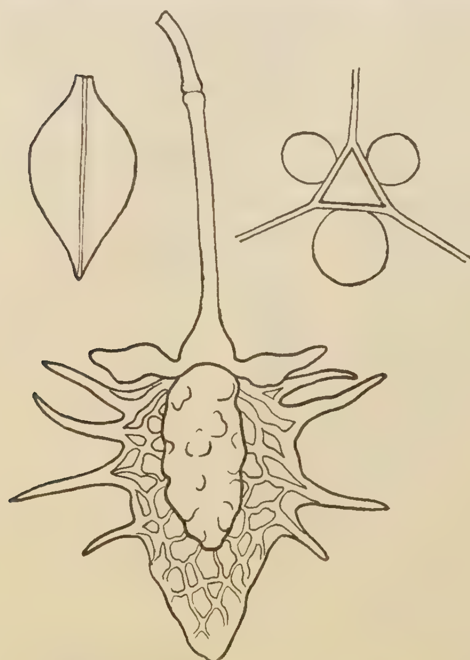


Fig. 11. *Rumex obovatus* DANSER. (7 ×).

12. **Rumex obovatus** DANSER. — Textfig. 11.

Radix annua vel biennis, tenuis et gracilis. Caulis erectus, firmus, paulo flexuosus, 20—70 cm altus, in parte superiore ut rami sulcatus. Rami arcuato- vel fere divaricato-patentes, superiores angulum ± 45° cum caule formantes, paniculam apertam efficientes, inferiores patentes, rami infimi, si bene evoluti, humifusi adscendentes; rami omnes usque ad apicem foliati. Folia radicalia ad summum 12 cm longa, ut caulina inferiora e basi rotundata vel subcuneata obovata, apice obtusa vel late rotundato-acuminata; folia caulina media obovata vel oblonga, apice subacuta basi cuneata; folia superiora sensim decrescentia, angustiora basi et apice angustata. Petioli foliorum radicalium laminae aequilongi, petioli foliorum caulinorum sensim breviores; folia summa subsessilia. Perigoniorum fructiferorum pedicelli validi, crassiusculi, valva plerumque breviores vel ad summum aequilongi, in medio circiter vel paulo infra incrassato-articulati. Florum glomeruli inferiores remoti, superiores in racemum conferti,

multiflori, omnes folio suffulti, in statu maturo densi. Perigonii foliola exteriora lanceolata, ca. 1½—2 mm longa. Perigonii folia interiora (valvae) 4—5 mm longa, ± 3 mm lata, ambitu rotundato-triangularia vel triangularia basi truncata, apice obtusiuscula vel acuta, margine basin versus utrinque dentibus 4 vel 5 subulatis latitudine valvae brevioribus vel rarius eam aequantibus armata; valvae apicem versus integrae, facie prominenter et aequaliter reticulato-rugosa, nervaturae maculis prope basin valvae isodiametricis, valde prominentibus apicem valvae versus evanescentibus, elongatis. Valvae omnes calliferae; calli ovati, obtusiusculi, verrucosi, anterior ± 2½ mm longus, ceteri plerumque minores. Nux ± 2,8 mm longa, ± 1,6 mm lata.

Synonyme:

R. obovatus DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1920, 241 (1921); l. c. 1921, 217 (1922); l. c. 1925, 442 (1926).

R. paraguayensis THELLUNG, Rep. Bot. Exchg. Club of Br. Isl. VI. 2. 258 (1921) z. Teil; HAUMAN & IRIGOYEN, Cat. Phan. argent. II. Dicot. 1, 77 (1923) z. Teil.

Abbildung:

DANSER l. c. 1920, 245 (1921).

Exsiccaten:

L. R. PARODI, Pl. Argent. Nr. 8244. — Soc. Française 1926, Exsicc. Ch. DUFFOUR, Nr. 5294. — POLGÁR, Plantae adventivae Europae centr. Nr. 43.

Verbreitung:

Argentinien und Paraguay. An schlammigen und salzigen, zeitweise überschwemmten Stellen der Niederungen in der gemässigten Zone. — Adventiv in Europa.

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien: Tucuman: Rio Salé (VENTURI, Hb. B. A.). — Ent. Rios: Concordia (HAUMAN, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires: Pergamino, suelos salobres (Cl. Na.) a la orilla del Arroyo Sta. Rita (L. R. PARODI, Hb. M. W.); Puerto Nuevo, suelo limoso (L. R. PARODI, Hb. M. W.).

Paraguay: Villa Rica (JÖRGENSEN, Hb. B. A.).

Adventiv: Schweden: Skåne: Malmö (C. BLOM, Hb. Lund, Sthlm.); Åhus (TUFVESSON, Hb. Lund, Sthlm.); Kristianstad, Valskvarnen (LANGE, Hb. Sthlm.); Halland: Falkenberg, Valskvarnen (STEN SVENSON, Hb. Sthlm.); Göteborg: Gullbergsgärde (BLOM, Hb. Sthlm., H. FRIES, Hb. Lund, OHLSÉN, Hb. Sthlm.); Västergötland: Angered, Agnesberg, bei der Mühle

(H. FRIES, Hb. Lund, Sthlm.); Nödinge, Bohus station (H. FRIES, Hb. Sthlm.); Stockholm: unweit der Eisenbahnbrücke zwischen Hornstull und Tanto (G. A. SJÖDAHL, Hb. Sthlm.); Uppland: Järfälla, Lövsta (QUARFORT, Hb. Sthlm.); Gästrikland: Gävle, Sörby (AHLNER, Hb. Sthlm.). — Dänemark: Kopenhagen, Freihafen (SVEND ANDERSEN, Hb. Kop.); Kopenhagen, Fyldplats ved Islandsbryggen (SVEND ANDERSEN, Hb. Kop.); Amager, Skydebaneren (PLENGE, Hb. Kop.); Fyen, Svendborg (SVEND ANDERSEN, Hb. Kop.); Jylland, Esbjerg, bei der Ölmühle (SVEND ANDERSEN, Hb. Kop.); Mölleengen ved Aarhus, Fyldplats (SVEND ANDERSEN, Hb. Kop.). — Deutsches Reich: Essen, auf Ruhrkies, Kupferdreh a. d. Ruhr mit südamerikanischer Ölfrucht eingeschleppt (BONTE, Hb. Zür.). — Niederlande: Rotterdam (DANSER, kult. Expl., Hb. Lund, Rech., Zür.); Wormerveer (KLOOS, kult. DANSER, Hb. Lund, Rech., Zür.). — Frankreich: Gironde, Bassens, Appontements, terrains vagues entre les vois ferrées (BOUCLOU et JEANJEAN, Hb. Zür.). — Italien: Fiume, in ruderatis ad viam ferream (St. KOCSIS, Hb. Deg.).

Durch die Auffindung von spontanem *Rumex obovatus* in Argentinien durch L. R. PARODI u. a. ist die Frage nach der Heimat dieser Art endgültig gelöst; THELLUNG's diesbezügliche Vermutung (bei DANSER l. c.) hat sich also bestätigt. — Zwar bestehen in der Ausbildung der Valven zwischen der Mehrzahl der in Europa adventiv angetroffenen und der südamerikanischen Exemplare gewisse Unterschiede; so sind die Valven der argentinischen Exemplare im Umriss — von den Zähnen abgesehen — etwas schmäler und spitzer und die Zähne etwas länger als an den europäischen adventiven Exemplaren, aber diese Unterschiede sind bei sonstiger Übereinstimmung so geringfügig, dass sie meiner Ansicht nach die Variationsbreite des *R. obovatus* nicht überschreiten. Auch die charakteristische verkehrt-eiförmige Blattform ist an den spontanen Exemplaren nicht immer gleich deutlich ausgeprägt, besonders die oberen Stengelblätter gehen oft allmählich in einen eiförmig-lanzettlichen Umriss über und sind ± spitz; die grösste Breite liegt aber immer noch knapp über der Mitte.

Schwieriger zu beantworten ist die Frage nach der Verwandtschaft des *R. obovatus*. Der nahe Zusammenhang mit *R. paraguayensis* D. PARODI ist klar. Er äussert sich in der Einjährigkeit, der Ähnlichkeit des Wuchses, der Blattform und der Valvenbildung — die Valven des *R. paraguayensis* stellen gewissermassen ein stark verkleinertes Ebenbild derjenigen des *R. obovatus* dar. Die beiden Arten zusammen stehen aber unter den neuweltlichen *Lapatha* ganz isoliert da. Ursprünglich glaubte ich (Vorarbeiten I.23) in *R. obovatus*

einen einjährigen Repräsentanten aus dem Formenkreis des ausdauernden, rhizombildenden *R. cuneifolius* CAMPD. zu erblicken. Inzwischen habe ich aber reichlicheres und instruktiveres Herbarmaterial aus diesem Formenkreise untersuchen können und bin von dieser Vermutung wegen der grundlegenden Verschiedenheiten in der Organisation der ganzen Pflanze, bes. im Wuchs und in der Ausbildung der Früchte wieder ganz abgekommen. So bleiben nur zwei Möglichkeiten übrig: entweder man nimmt eine nahe Verwandtschaft mit dem altweltlichen Formenkreis des *R. dentatus* L. an wie dies DANSER l. c. — allerdings unter der Voraussetzung indischer Heimat des *R. obovatus* — getan hat oder man fasst *R. obovatus* und *R. paraguayensis* als Endglieder einer selbständigen, mit der des *R. dentatus* konvergierenden Entwicklungsreihe auf.

13. **Rumex paraguayensis** D. PARODI. — Textfig. 12.

Planta annua vel biennis. Caulis validus, erectus, ad 70 cm altus, imprimis in parte superiore valde canaliculato-sulcatus, plerumque a basi crebre ramosus. Rami arcuato- vel divaricato-divergentes, a caule angulo ca. 45—60° abeuntes, paniculam amplam apertam formantes. Ochreae albido-membranaceae, hyalinae, evanescentes. Folia basalia (e DANSER) obovata, margine ± crispata, supra basin panduriformi-contracta [an crassiuscula?]. Folia caulina basi subcordata vel sinuato-truncata vel late cuneata, ambitu oblonga vel oblongo-obovata, saepe in dimidio vel tertia parte inferiore ± panduriformi-contracta, margine ± crispata, apice obtusa vel late rotundato-acuminata, rarius acuta, latitudine $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ plo longiora, supra medium latissima, petiolata; petiolus latitudinem folii in inferioribus subaequans, in superioribus multo brevior. Nervi laterales foliorum leviter arcuati, a primario angulo ± 45° abeuntes, marginem folii versus reticulato-anastomosantes. Folia summa parva, lanceolata, utrinque acuminata, brevissime petiolata. Florum glomeruli inferiores remoti, superiores in statu fructifero ± contigui, omnes folio suffulti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli validiusculi, valvis ± aequilongi vel $1\frac{1}{2}$(—2) plo longiores, in medio vel in tertia circiter parte inferiore incrassato-articulati, ad basin perigonii infundibiliformi- vel subinflato-dilatati. Perigonii foliola exteriora linearia, acuta. Perigonii folia interiora (valvae) ± 3 mm longa, ± 2 mm lata, ambitu

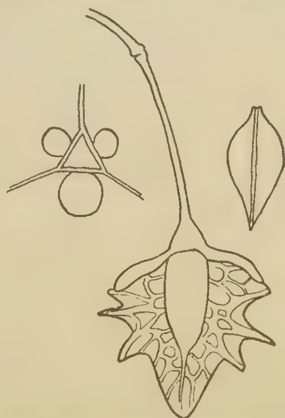


Fig. 12. *Rumex paraguayensis* D. PARODI. (7 ×).

obovato-triangularia, basi truncata, apice acuta, margine utrinque basin versus dentibus 2—3(—4) acutis inaequalibus, dimidia latitudine valvae plerumque brevioribus vel rarius eam aequantibus ornati. Valvae facie scrobiculato-nervosae, reticulo nervaturae valde prominente, e maculis ± isodiametricis composito, omnes calliferae; callus valvae anterioris maior, ca. 1 1/2—2 mm longus, ca. 1/2—3/4 mm latus, levis non rugosus, sub lente tantum minutissime impresso-punctulatus, calli ceteri similes sed minores. Nux 1,7—1,9(—2) mm longa, clarofusca, basi breviter, apice longius acuminata, paulo infra medium latissima.

Synonyme:

R. paraguayensis D. PARODI in An. Soc. Scient. Argent. V, 160 (1878); id. in Contrib. Fl. Paraguay. II, 52; DANSER in Neederl. Kruidk. Arch. 1921, 217 (1922) & l. c. 1923, 15 (1924); HAUMAN & IRIGOYEN, Catal. Phan. Argent. II, 77 (1923); L. R. PARODI, Ensayo fitogeogr. sobre el partido de Pergamino in Revista de la Facultad de Agron. y Veterin. entr. I. T. VII. 188 (1930); THELLUNG in Rep. of the Bot. Exchange Club of the British Isles VI, Part. 2, 258 (1921) p. p.

Abbildungen:

DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 477 fig. VI (1926).

Exsiccaten:

L. R. PARODI, Plantas Argentinas Nr. 8197, 8725, 8797.

Verbreitung:

Paraguay und Argentinien. »Gemein auf sumpfigen Böden in Gesellschaft von verschiedenen *Scirpus*-, *Heleocharis*- und *Triglochin*-Arten.» — »Diese Art charakterisiert die überschwemmten Stellen der Provinz Buenos Aires einschliesslich der Inseln des Deltas» (nach L. R. PARODI l. c.). — Adventiv in Europa: Holland, Schweden (siehe unten).

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien: Chaco: Las Palmas (JÖRGENSEN, Hb. B. A.). — Formosa: Villa Formosa (JÖRGENSEN, Hb. B. A.). — Prov. Tucuman: Dep. Leales, Ch . . . d Pojo, banados de arroyo Sabadillo, 300 m (VENTURI, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires: Pergamino, suelos humedos a la orilla de l'Arroyo Sta. Rita (L. R. PARODI, Hb. M. W.); Rio Lujan (HAUMAN, Hb. B. A.); Puerto Nuevo, hab. suelo limoso (L. R. PARODI, Hb. M. W.);

General Pintos, Estancia Germania (CASTELLANOS, Hb. B. A.); Isla Maciel (L. R. PARODI, Hb. M. W.).

Adventiv: Holland: Kultiviert aus Samen der von KLOOS bei Rotterdam gefundenen Pflanze (DANSER, Hb. Lund, Rech., Sthlm., Zür.); Kult. aus Samen d. Pflanze von West-Knollendam (DANSER, Hb. Lund, M. W., Rech., Zür.). — Schweden: Göteborg: Säve sn., ruderatplats vid Näset (H. FRIES, Hb. Lund). — Medelpad: Skön, Johannedal, barlast, Sept. 1890 (J. A. HOLM, Hb. Sthlm.)

Das Originalexemplar D. PARODI's sah ich nicht. Ich bin bei der Identifikation dieser Art ganz auf die mangelhafte Diagnose, die übrigens bei DANSER l. c. 1921 wiedergegeben ist, sowie auf DANSER's Ausführungeu angewiesen. *R. paraguayensis* ist in der Blattform einigermassen variabel. Die argentinischen Exemplare haben zumeist schmälere und spitzere Blätter als die adventiven holländischen, besonders als die Nachkommen der Pflanze aus West-Knollendamm; dennoch kann bei der guten Übereinstimmung im Wuchs und in der Ausbildung der Fruchtperigone kein Zweifel an der Zusammengehörigkeit der argentinischen und der adventiven europäischen Exemplare bestehen. Auch diese letzteren stimmen untereinander nicht völlig überein. Die Nachkommen der Pflanze von West-Knollendamm sind kräftig mit stark divergierenden Ästen und breiten, mehr dicklichen Blättern; die von Rotterdam sind zarter, mit aufrecht abstehenden Zweigen und schmäleren Blättern von dünnerer Konsistenz. In der Ausbildung der Fruchtperigone stimmen beide Pflanzen aber fast völlig überein.

L. R. PARODI's Bemerkung l. c.: »Ich bin dieser Bestimmung nicht sicher, da mir THELLUNG mit diesem Namen eine Sumpfpflanze bestimmt hat, welche dieser (dem *R. paraguayensis*) ähnlich ist, aber ein Perianth von grösserem Umfang besitzt» — findet ihre Erklärung darin, dass THELLUNG nach DANSER l. c. 1921 ursprünglich *R. obovatus* und *R. paraguayensis* nicht unterschieden hat. Auch THELLUNG's Diagnose (in Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isl. l. c.) umfasst beide Arten — Über die Unterschiede zwischen *R. paraguayensis* und *R. obovatus*, sowie über die Verwandtschaftsverhältnisse der beiden Arten vergleiche man das unter *R. obovatus* Gesagte.

14. **Rumex fueginus** PHILIPPI. — Textfig. 13.

Planta annua vel biennis (interdum perennis?). Caules plerumque complures, adscendentes, flexuosi vel rarius simplices et tum ± stricte erecti, rufescentes, tenuiter sulcato-striati, basin versus fistulosi, in statu juvenili quidem papilloso-scabri, saepe jam in parte inferiore ramosi; rami flexuosi, a basi fructiferi, a caule angulo acuto abeuntes. Ochreae pallide

bruneae hyalinae evanescentes. Folia omnia petiolata; petiolus foliorum folii latitudinem multoties superans, superiorum paulo superans. Folia basalia ignota. Folia caulina inferiora ut videtur carnosa, in sicco subcoriacea nervis lateralibus vix conspicuis, basi truncata vel rarius fere auriculato-cordata, ambitu anguste linearia, rarius lineari-lanceolata, latitudine ca. 7 plo longiora, margine plerumque valde et subregulariter crispata rarius plana, apice acuta, saepe subtus ad nervum principalem ut petioli in statu juvenili quidem ± pubescenti-scabra. Folia caulina superiora sensim minora et angustiora et brevius petiolata, ceterum inferioribus similia. Florum glomeruli multiflori, valde compacti, omnes folio suffulti, inferiores remoti, superiores contigui. Perigoniorum fructiferorum pedicelli tenuissimi, prope basin articulati, ab articulatione basin perigonii versus sensim paulo incrassati ibique subinflati, perigonio maturo aequilongi vel eo ad summum $1^1/_2$ plo longiores. Perigonii foliola exteriora lineari-lanceolata dimidiam latitudinem valvae saepe superantia, apice saepe paulo recurvata. Perigonii folia interiora (valvae) in statu maturo bruneo-rufescentia vel carneo-brunea, ca. $2^1/_2$ mm longa (apice incluso), ca. $1^3/_4$ mm lata (dentibus exceptis), ambitu anguste ovato-liguiformia, basi truncata vel angustata, apice in acumen elongatum producta, margine utrinque dentibus duobus e basi dilatata tenuiter setaceis valde elongatis valvae latitudinem saepe fere duplo superantibus provisa; valvae facie tenuiter reticulato-nervosae, omnes callum angustum fusiformem apice acutum latitudine ca. 3 plo longiorem ferentes. Nux matura bruneo- rufescens utrinque subaequaliter angustata, in medio circiter latissima, $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm longa, 0,5—0,7 mm lata.

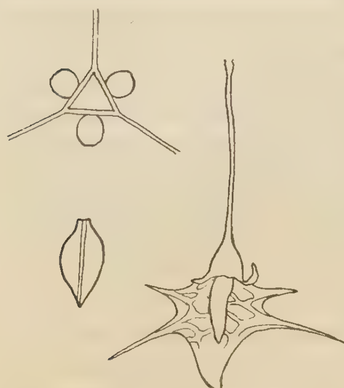


Fig. 13. *Rumex fueginus* PHIL. (7 ×).

Synonyme:

R. fueginus PHIL. An. Univ. Chile XCI, 493 (1895).

R. maritimus L. var. *fueginus* DUSÉN Sv. Exped. till Magell. III. Nr. 5, 194 (1900); H. ST. JOHN, in Rhodora XVII, 76 (1915), Tab. 113; MACLOSKIE, Fl. Patag. 350 (1903—06).

R. persicariodes MEISN. ap. DC. Prodr. XIV, 59 (1856) pro parte.

Exsiccaten:

Sv. Exped. Patag. 1899 Nr. 200 — Pl. Patag. e territ. Sta. Cruz rep. (DUSÉN) Nr. 6028. — L. HAUMAN (Rio Negro inf.) Nr. 129. — KOSLOWSKY

(Terr. Chubut) Nr. 50, 59. — RODRIGUEZ (Argent.) Nr. 226. — W. FISCHER, Plts. of Argentina, Nr. 262. — HICKEN, Chloris Platensis Argentina, Nr. 374. — GUIÑAZU, Flora magellanica Nr. 282.

Verbreitung:

Südargentinien (Patagonien), südl. Chile, Feuerland. An feuchten, zeitweise überschwemmten Stellen.

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien: Prov. Buenos Aires: Partido de monte Orilla, Rio Salado (RODRIGUEZ, Hb. B. A.). — Territ. Rio Negro inf., Abondant autour des marais de la rive droite (HAUMAN, Hb. B. A.); Vicinity of General Roca, 250—360 m (W. FISCHER, Hb. N. Y.). — Territ. Chubut: Valle del Rio Chubut (ROVERETO, Hb. B. A.); Rio Chico (AMEGHINO, Hb. B. A.); Valle del Lago blanco (KOSLOWSKY, Hb. B. A.), Lago Blanco (KRAGLIEWICH, Hb. B. A.). — Territ. Sta. Cruz: prope Laguna Tar haud procul a Lago San Martín in subpaludosis (DUSÉN, Hb. M. Bp., Sthlm.). — Patagonia australis: Cerro Laura, in locis madidis (BORGE, Hb. Sthlm.). — Tierra del Fuego: Rio Grande, Cabo Peñas (Faculdad Ciencias, Hb. B. A.); Rio Turba (GUIÑAZU, Hb. M. W.). — »Chloris Platensis Argentina» (HICKEN, Hb. N. Y.).

Chile: Port Gregory (leg.?, Hb. M. W.); Punta Arenas (leg.?, Hb. U. W.).

Diese Art unterscheidet sich von dem europäischen *R. maritimus* L., als dessen Varietät sie von DUSÉN und H. ST. JOHN aufgefasst wird, ganz konstant in folgenden Punkten: Durch die wenigstens in der Jugend an Stengeln und Blattstielen und unterseits an der Blattrippe vorhandene schülferige Behaarung, den rotbraunen Ton des Stengels und der reifen Fruchtperigone, die dicklichen, am Grund gestutzten oder fast herzförmigen, meist stark und regelmässig gekrausten linealen (nicht lanzettlichen!) Blätter, kleinere Valven von etwas anderm Umriss und kleinere Nüsschen; ferner (weniger konstant) durch kräftigere Wurzel, Mehrstengeligkeit und aufsteigenden Wuchs. Ich sehe keinerlei Veranlassung, *R. fueginus* dem *R. maritimus* unterzuordnen. — Eine andere Frage ist die nach dem Verhältnis des *R. fueginus* zu den nordamerikanischen Typen dieses Formenkreises. Die Unterschiede gegenüber *R. persicarioides* L. hat H. ST. JOHN l. c. klar auseinandergesetzt; ob aber die süd- und nordamerikanischen Formen, die ST. JOHN unter seiner var. *fueginus* zusammenfasst, tatsächlich übereinstimmen, kann ich noch nicht entscheiden, da ich augenblicklich nicht über entsprechendes nordamerikanisches Material verfüge. Ich

werde darauf bei Besprechung der nordamerikanischen Arten zurückkommen.

Die Variabilität des *R. fueginus* ist nicht besonders gross; sie erstreckt sich hauptsächlich auf den Wuchs, die Behaarung und den Blattrand. Mehrstengelige, ziemlich niedere Individuen mit aufsteigenden etwas rauhen Stengeln, mit stark und regelmässig gekraustem Blattrand — ähnlich wie bei *R. magellanicus* oder *R. crispissimus* — sind am häufigsten. Es finden sich aber auch Stücke, bei denen ein oder das andere Merkmal weniger ausgeprägt ist, selten hochwüchsige, straffe, einstengelige, fast kahle mit flachen Blättern. Dennoch kann bei der Konstanz der übrigen angegebenen Merkmale auch bei solchen Exemplaren kein Zweifel entstehen. — Die Wurzel von *R. fueginus* ist bei einigen Individuen so kräftig, dass man sie für ausdauernd ansehen könnte. Dies wäre unter den *Maritimi* eine Ausnahme. Ein abschliessendes Urteil darüber ist nach Herbarexemplaren allein nicht möglich. — Bei allen von mir untersuchten Exemplaren von *R. fueginus* tragen alle drei Valven Schwielen, wie auch schon DUSÉN und H. ST. JOHN bemerken und zwar fast gleich grosse. In diesem Punkte ist PHILIPPI's Diagnose offenbar richtig zu stellen.

Geographisch ist *R. fueginus* völlig isoliert; der nächste Fundort der nächstverwandten südamerikanischen Art, *R. brasiliensis*, ist von seinem nördlichsten durch etwa 15 Breitegrade getrennt.

15. **Rumex brasiliensis** LINK. — Textfig. 14.

Annuus vel biennis. Caulis erectus, 15—60 cm altus, ± strictus, canaliculato-sulcatus, saepe jam infra medium longe ramosus. Rami angulo acuto abeuntes, arcuato-adscendentes, simplices, virgati vel inferiores iterum simili modo ramosi, paniculam plerumque amplam apertam formantes. Folia basalia ignota. Folia caulina inferiora basi rotundata vel late cuneata, ambitu late lanceolata, apice acuta, margine plana vel paulo undulata, petiolata; petiolus laminae latitudinem ± aequans vel superans. Folia caulina superiora e basi cuneata anguste lanceolata vel lanceolato-linearia, latitudine 5—7 plo longiora, plana vel fere plana, breviter petiolata; petiolus laminae latitudine brevior. Folia summa subsessilia. Florum glomeruli inferiores remoti, summi approximati vel contigui, omnes folio suffulti, foliis decrescentibus. Perigoniorum fructiferorum pedicelli graciles, in quarta vel quinta parte inferiore manifeste incrassato-articulati, ad basin perigonii subito ± inflato- vel fere turbinato-dilatati, longitudine perigonii pluries ($2^1/_2$—4 plo) longiores. Perigonii foliola exteriora anguste lanceolata, acuta, basibus interiorum adpressa, ca. 1—$1^1/_2$ mm longa. Perigonii

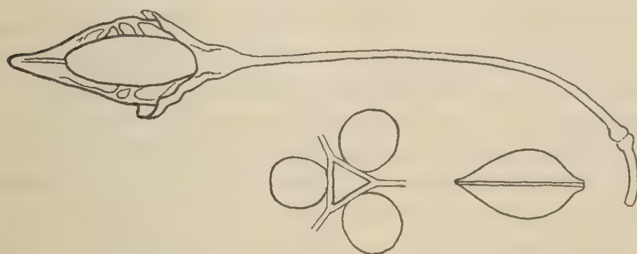


Fig. 14. *Rumex brasiliensis* LINK.

folia interiora (valvae) in statu fructifero ± 3 mm longa, anguste ovato-lanceolata, acuta, integerrima vel rarius dente uno alterove brevi vel elongato setaceo valvae latitudinem interdum superante praedita. Valvae omnes aequaliter calliferae, calli ca. 2 mm longi, ca. $^{3}/_{4}$ mm lati, acutiusculi, totam fere faciem valvae occupantes. Nux matura clarofusca, ca. $1^{1}/_{2}$—2 mm longa, $^{3}/_{4}$—1 mm lata, in medio circiter latissima.

Synonyme:

R. brasiliensis LINK in Enum. Hort. Berol. II, 349 (1821); SCHULT. fil. Syst. VII, 1417 (1830); MEISNER in MART., Fl. Bras. V, Pars 1, 9 (1855); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 51 (1846).

R. incomtus WEINM. in Flora IV, 28 (1821).

Abbildungen:

DAMMER in ENGL. & PRANTL, Nat. Pfl. Fam. T. A. 17 (1892) und in ENGLER's Bot. Jahrb. XV 270 (1892).

Exsiccaten:

GLAZIOU (Brasilien) Nr. 1563, 13131. — Voyage of H. M. S. Herald, Bot. Nr. 279. — BURCHELL, Catal. geogr. Plant. Bras. trop. Nr. 1019. — ULE, Fl. Brasil. Nr. 1554. — RIEDEL et LUSCHNATT, Iter brasiliense 1831—35, ohne Nummer. — POHL (Brasilien) Nr. 153. — NIEDERLEIN (Argentinien) Nr. 76 b — Herb. Bras. Regnell. Nr. 130; III, Nr. 1627.

Verbreitung:

Südöstliches Brasilien, nordöstl. Argentinien. An Flussufern, überschwemmten Stellen.

Gesehene Herbarexemplare:

Brasilien: Prov. Minas Geraës: Banks of the San Francisco at São Romão (GARDNER, Hb. Kew); Cidade de Caldas (HENSCHEN, Hb. Wash.). — Rio de Janeiro: On the wayside near the Batame-Grandens (H. S. M. HERALD, Hb. Kew);

R. d. J., in aquosis (POHL, Hb. M. W.); R. d. J. (FORSSELL & ANDERSSON, Hb. Sthlm.; RUDIO, Hb. Berl.; GLAZIOU, Hb. Berl.). Prov. São Paulo: Campinas (SEVERIN, Hb. Sthlm.) — Prov. Sta. Catharina: auf Feldern bei Tubarão (ULE, Hb. Berl.). — Zagora de Fuitos (RIEDEL & LUSCHNATT, Hb. B. G. Len.). — Ohne näheren Fundort (GLAZIOU, Hb. Kop.; BURCHELL, Hb. Kew; SCHWAEGRICHEN, Hb. Mü.).

Argentinien: Est. Do. Bertoni, Yaguara-Zapá (NIEDERLEIN, Hb. Berl.).

Kultiviert: Bot. Gärten zu Berlin, Erfurt, Leningrad, München.

R. brasiliensis ist unter den *Maritimi* die einzige Art mit fast immer ganzrandigen Valven, gliedert sich dieser Gruppe aber im übrigen zwanglos ein. Die Variabilität des *R. brasiliensis* ist gering; sie erstreckt sich auf den Wuchs und die Blattbreite: spannenlange, aufrechte, wenig verzweigte Individuen sind meist schmalblättrig, niedergebogen-aufsteigende, kräftige von Grund aus verzweigte haben gewöhnlich breitere Blätter. Die Valven sind meist ganzrandig, hin und wieder findet sich ein vereinzelter langer borstenförmiger Zahn. — Die geographische Verbreitung dieser Art ist offenbar noch unvollständig bekannt; jedenfalls ist *R. brasiliensis* eine der am weitesten gegen die Tropen vordringenden *Rumex*-Arten.

Unvollständig bekannte Arten[1]:

a. Rumex Romassa REMY.

Pflanze ausdauernd, nach REMY mit lang kriechendem Rhizom. Stengel niederliegend bis aufsteigend, flexuos, kantig gerillt, 40 cm hoch oder höher, in den unteren Blattachseln mit sterilen resp. später blühenden Seitentrieben, Tuten hellbraun, häutig, ziemlich vergänglich. Mittlere Stengelblätter von zarterer Konsistenz als bei *R. cuneifolius*, am Grund gestutzt, abgerundet oder seicht herzförmig, flach, nur am äussersten Rand fein gekerbt-gekraust, spitz, etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit, grösste Breite in oder unter, selten knapp über der Mitte; Seitennerven unterseits etwas papillös-rauh, etwas gebogen, in einem Winkel von 60—80° von der Mittelrippe abzweigend. Blattstiel ungefähr so lang als die Blattbreite, Obere Blätter entsprechend kleiner und kürzer gestielt, die Blätter der Seitentriebe oft rel. breiter. Blütenstand mit

[1] Folgende Arten konnte ich mangels Originalbelege nicht aufklären: 1) *R. Bonariensis* CAMPD. Monogr. Rumex 71 u. 144 (1819); 2) *R. Commersonii* CAMPD. l. c. 72, 148; 3) *R. erosus* PHILIPPI in Anal. Univ. Chil. XCI, 494 (1895).

kurzen Ästen, klein, ziemlich gedrängt. Blütenstiele ziemlich fein, nahe dem Grund gegliedert, kürzer bis so lang wie die Blüten. Äussere Perigonblätter lanzettlich, spitz, ca. 2 mm lang, gekielt-gefaltet, am Grund etwas verwachsen. Innere Perigonblätter eiförmig-dreieckig, spitzlich, ganzrandig, zur Blütezeit 3—4 mm lang, etwa 2 mm breit, anscheinend alle mit langer schmaler, spindelförmiger Schwiele. Antheren knapp über 2 mm lang.

R. Romassa Remy in Gay, Fl. Chil. V, 280 (1849); Philippi, Catal. Pl. Vasc. Chil. 256 (1881).

Gesehene Herbarexemplare:

Chile: ohne näheren Fundort (Gay, Hb. Berl., Kew); Prov. Valdivia (Philippi, Hb. Berl. Hambg., Kew, M. W., Sthlm.); Valdivia, an Wegen (Buchtien in Baenitz, Hb. Americ. Nr. 952, Hb. Berl., Mü, M. Bp., Sthlm., U. W., U. Gr.).

Von dieser Art sah ich keine unterirdischen Teile und keine reifen Früchte. Ich kann sie daher nicht sicher einreihen. Habituell steht sie etwa zwischen *R. cuneifolius* und *R. chrysocarpus.* Von *R. cuneifolius* unterscheidet sie sich durch höheren Wuchs, reichere Beblätterung, zartere Konsistenz und anderen Umriss der Blätter; diese sind nämlich bei *R. Romassa* im Gegensatz zu *R. cuneifolius* am Grund abgerundet-gestutzt bis fast herzförmig, vorne spitz und die grösste Breite liegt in oder unter, nur selten knapp über der Mitte, meist sind die Blätter auch verhältnismässig länger als bei *R. cuneifolius.* Eingeschlechtige, oder vorwiegend eingeschlechtige Individuen scheinen bei dieser Art rel. häufig vorzukommen. Bei einigen von Philippi's Exemplaren habe ich den Pollen untersucht, um festzustellen, ob nicht etwa ein Bastard des *R. cuneifolius* vorliegt; die Pollenkörner erwiesen sich bei zwei Individuen als normal, bei einem dritten zeigten sie wechselnde Grösse, waren aber nicht verkümmert. Ich vermute, dass *R. Romassa* mit *R. argentinus* u. *R. cuneifolius* verwandt ist.

b. **Rumex ecuadoriensis** Rech. fil. ad interim (an hybrida quaedam?)

Radix ignota. Caulis valde sulcatus, paulo flexuosus. Folium basale glaberrimum (supra quidem; an subtus papillosum?) in sicco tenuiter coriaceum lanceolatum basi et apice fere aequaliter angustatum, planum, extremo margine revolutum, in medio latissimum, 28 cm longum, 6 cm latum; nervi secundarii numerosi, tenues, a primario in medio folio angulo 70° abeuntes, leviter arcuati vel fere recti, imprimis marginem versus anastomosantes; costa mediana crassa; petiolus crassus

latitudinem folii longitudine circiter aequans. Panicula pyramidata; rami breves subflexuosi, angulo ca. 45° subarcuato-patentes, foliis lanceolatis coriaceis crispis breviter petiolatis suffulti; rami inferiores breviter ramosi. Florum glomeruli approximati, foliis non suffulti. Perigoniorum fructiferorum pedicelli perigonio maturo paulo breviores vel paulo longiores, tenues, prope basin insensibiliter articulati, in basin perigonii sensim dilatati. Perigonii foliola exteriora anguste ovato-lanceolata, acuta, ca. 2 mm longa, basibus interiorum adpressa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu submaturo ca. 4 mm longa, 2—2$^1/_2$ mm lata, ambitu ovato-triangularia, basi rotundato-angustata, apice acuta, margine integerrima, facie tenuissime reticulato-nervosa; valvae omnes aequaliter calliferae, callus anguste fusiformis, ca. 1$^1/_2$ mm longus, ca. $^1/_3$ mm latus, levis. Nux ignota.

»Plants of Ecuador — *Rumex crispus* L. — Antisanilla, Alt. 11500 ft. — H. E. Anthony, Nr. 325, Oktober 1923.»

Das einzige bekannte Exemplar befindet sich im Hb. Wash., es besteht aus einem grundständigen Blatt, das mit der ganzen Unterseite auf dem Herbarbogen festgeklebt ist und dem obersten Stengelteil. Die Fruchtperigone sind an den Zweigspitzen noch nicht völlig entwickelt, am Grund der Äste schon abgefallen. Ich sah nicht ein vollentwickeltes Nüsschen. Dies alles erweckt den Eindruck einer Hybride; ob wirklich eine solche vorliegt und welche Arten beteiligt sein könnten, kann nicht einmal vermutet werden. Mit *R. crispus* hat die Pflanze bis auf die gewellten oberen Blätter und die Ganzrandigkeit der Fruchtperigone nicht die geringste Ähnlichkeit. Blattkonsistenz und Nervatur erinnern am ehesten an *R. tolimensis* und *R. peruanus.*

c. **Rumex foliosus** Rech. fil. n. sp. — Taf. VI.

Radix perennis, plerumque caules plures proferens. Tota planta glaberrima. Caules graciles, tenuiter canaliculato-striati, ± stricti vel subflexuosi, in parte inferiore plerumque longe ramosi, rarius subsimplices, in parte superiore simplices vel rarius parce et breviter ramosi. Rami tenues, simplices, angulo acuto a caule abeuntes, saepe elongati. Internodia brevia, ad basin caulis valde abbreviata. Ochreae minutae, albidae, evanescentes. Folia basalia (perpauca tantum vidi!) e basi subcordata vel truncata elliptica vel elliptico-ovata, longitudine ca. 1$^1/_2$—2 plo longiora, plana, integerrima, margine non crispata, apice acuta, consistentia in sicco tenuiter et molliter papyracea, petiolata; petiolus longitudinem folii ± aequans. Nervi laterales foliorum leviter arcuati, angulo ca. 60° a primario abeuntes. Folia caulina ovata vel elongato-ovata, basi truncata

vel latissime cuneata, plana, acuta, longitudine ca. 2—3 plo longiora, in dimidio vel in tertia parte inferiore latissima, breviter petiolata, petiolus latitudinem laminae ad summum aequans. Folia caulina superiora e basi late cuneata vel sinuato-truncata sensim acuminata, latitudine 2$^1/_2$ plo longiora, prope basin latissima, omnia breviter sed distincte petiolata. Florum glomeruli pauciflori, omnes distincte remoti, omnes foliis supra descriptis suffulti, inflorescentia itaque laxissima, valde interrupta. Pedicelli floribus ca. 1—1$^1/_2$(—2) plo longiores. Perigonii foliola exteriora in statu florendi ovato-lanceolata, obtusiuscula, ca. 1 mm longa. Perigonii folia interiora in statu florendi ca. 1$^1/_2$ mm longa, apice rotundata prope basin ut videtur vestigio indistincto calli praedita. Antherae 0,7—0,8 mm longae. Stigmata (inevoluta?) breviter capitato-pennicillata. Fructus ignotus.

Synonyme:

R. conglomeratus MURR. forma? SKOTTSBERG in Kgl. Vetensk.-Akad. Handl. Bd. 51, N:o 9, 19 (1914).

Gesehene Herbarexemplare:

Argentinien: »Chacrarita de los Padres en la Quebrada de la Tala mas arriba de Catamarca» (HIERONYMUS & LORENTZ, Hb. Berl.). — Chile: Punta Arenas (DUSÉN, Nr. 512, Hb. Kew, Sthlm., Upsala).

Juan Fernandez: Masafuera, Quebrada de las Casas (SKOTTSBERG, Nr. 472, Hb. Sthlm, Upsala, weniger typisch.)

Habituell durch die gleichmässig reiche Beblätterung, die nach oben hin sehr langsam abnehmende Grösse der Blätter, deren Kürze und breit eiförmig zugespitzten Umriss sehr auffällig und hinreichend gekennzeichnet. Reife Früchte oder auch nur im vorgeschrittenem Stadium befindliche Blüten sah ich nicht. Die verwandtschaftliche Zugehörigkeit bleibt noch festzustellen. Im vorliegenden Entwicklungszustand drängt sich wegen der Ähnlichkeit in der Form und Konstistenz der grundständigen Blätter, wegen der durchaus voneinander entfernten, beblätterten Scheinwirtel und der kurzgestielten Blüten unwillkürlich der Vergleich mit *R. conglomeratus* auf. Ob diese Ähnlichkeit der Ausdruck einer näheren Verwandtschaft ist oder auf Konvergenz beruht, kann ohne Kenntnis der Früchte nicht entschieden werden. *R. foliosus* unterscheidet sich aber von *R. conglomeratus* auf den ersten Blick durch den abweichenden Habitus, der durch die oben geschilderte Eigentümlichkeit in der Beblätterung und Blattform, durch die gestauchten unteren Stengelinternodien, sowie durch die stark verlängerten, oft schon vom unteren Teil des Stengels

ausgehenden Äste bedingt ist. Immerhin ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass es sich hier doch nur um unter abnormen Verhältnissen gewachsene Exemplare von *R. conglomeratus* handelt.

Adventive Arten:

a. **Rumex crispus** L.

Spec. Plant. ed. I, 335 (1753); CAMPDERA, Monogr. Rumex 95 (1819); SCHULT. fil. Syst. VII, 1421 (1830). HOOKER, Fl. Antarct. 341 (1847) z. T.; GAY, Fl. Chil. V, 277 (1849); MEISNER in MART. Fl. Bras., V, Pars 1, 10 (1855); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 49 (1856); PHILIPPI, Catal. Pl. Vasc. Chil. 256 (1881); MACLOSKIE, Fl. Patag. 349 (1903—06); HAUMAN & IRIGOYEN, Catal. Phanerog. Argent. 75 (1923).

Syn.: *R. Patientia* GAY, Fl. Chil. V, 275 (1849) saltem pro parte — non L.

Ursprünglich einheimisch in Europa und Asien, in allen übrigen Erdteilen eingeschleppt und teilweise eingebürgert, so auch in den extratropischen Teilen von Südamerika.

Cuba: Prov. Habana: »Cienaga» in open wet grassy places (EKMAN, Pl. Ind. occ., Nr. 13187, Hb. Sthlm.). — Prov. Oriente: Sierra de Nipe, Woodfred, ca. 500 m, near stables where american hay has been used (EKMAN, Pl. Ind. occ., Nr. 9091, 10139, beide nur Blätter, Hb. Sthlm.).

Bolivien: Tarija, loco humido umbroso (FRIES, Exped. Suec. Chaco-And., Nr. 1246, Hb. Sthlm.).

Brasilien: Prov. Minas Geraës: Caldas, in viis publicis (MOSÉN Hb. Bras. Regnell., Nr. 687; REGNELL, Nr. III 1025, Hb. Sthlm.).

Argentinien: Prov. Jujuy: Esperanza, in cultis frequens (FRIES, Exped. Suec. Chaco-And., Nr. 505, Hb. Sthlm.); Moreno, in fossa exsiccata, 3500 m (HOFSTEN, Exped. Suec. Chaco-And., Nr. 757, Hb. Sthlm.); Humahuaca (FIORA, Hb. B. A.). — Prov. Tucumán: Tafi de Valle Juta(?) Buma (VENTURI, Hb. B. A.). — Prov. Catamarca: Hamaycu (CASTELLANOS, Hb. B. A.). — Prov. Rioja: Nomogasta (CASTELLANOS, Hb. B. A.). — Prov. San Juan: Desamparado (CASTELLANOS, Hb. B. A.); En los alrededores de Rodes (PEREZ MOREAU, Hb. B. A.). — Prov. Córdoba: Valle de los Reartes (CASTELLANOS, Hb. B. A.). — Prov. Sta. Fé: En el Puerto (MOLFINO, Hb. B. A.). — Prov. Mendoza: in viciniis montis Aconcagua, Puente del Inca (MALME, Pl. Itin. Regnell II, Nr. 2891, Hb. Sthlm.); Haute Cordillère, Puente del Inca (HAUMAN, JEPES, Hb. B. A.); Colonia Alvear (HENDERSON, Hb. B. A.); Cerro de la Gloria (RUIZ, Hb. B. A.). — Prov. San Luis: Peñon Colorado (CASTELLANOS, Hb. B. A.);

Renca (Castellanos, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires: Maipu, General Gutierrez (Ruiz, Hb. B. A.); El Toro, Rosas F. C. S. (Daguerre, Hb. B. A.); Sierra de Ventana (Molfino, Hb. B. A.); Pilar Utza(?) (Castellanos, Hb. B. A.). — Prov. Chubut: Valle del Rio Chubut (Rovereto, Hb. B. A.); Valle del Lago Blanco (Koslowsky, Hb. B. A.). — Prov. Sta. Cruz: Lago Argentino, in arenosis graminosis subuliginosis (Dusén, Hb. Sthlm.); ad flumen superius Rio Sta. Cruz, in ripa (Dusén, Pl. Patagon., Nr. 5870, Hb. Sthlm.); Reg. meset. alt. ca. 500 m (Donat, Pl. Patagon., Nr. 208, Hb. Sthlm.).

Chile: Valle de la Laguna blanca (Koslowsky, Hb. B. A.).

Juan Fernandez: Masatierra, Valle Colonial, »östra delen» (Skottsberg, Sv. Pacific-Exped., Nr. 204, Hb. Sthlm.).

b. **Rumex conglomeratus** Murr.

Prodr. Fl. Gött. 52 (1770); Campdera, Monogr. Rumex (1819); Meisner in DC. Prodr. XIV, 49 (1856).

Syn.: R. litoralis Kunth in Humb. & Bonpl. Nov. Gen. et Sp. Pl. II, 181 (1817).

Einheimisch in Mittel- und Südeuropa, in Amerika eingeschleppt, in den extratropischen Teilen eingebürgert.

Venezuela: Prope Coloniam Tovar (Fendler, Pl. Venezuel., Nr. 1091, Hb. Kew).

Peru: Lima, Amancaes, (Savatier, Campagne de la Magicienne, Nr. 1602, Hb. Kew); Callao, Ins. S. Lorenzo (N. J. Andersson, Hb. Sthlm.).

Bolivien: Prov. Larecaja, Vic. Sorata, pr. Munaypata et in canale de Challosuyo, reg. temp. 2600—2700 m (Mandon. Pl. And. Boliv., Nr. 1036, Hb. Kew, Sthlm.); Cochabamba, Schutthaufen, 2550 m (Steinbach, Herb. Boliv., Nr. 8740, Hb. Sthlm.).

Uruguay: Dep. Montevideo, Pocitos, in cult. humid. lit. Platens. 5—10 m (Herter, Pl. Urug., Nr. 53, Hb. Sthlm.).

Argentinien: Prov. Tucumán: »En los alrededores de la ciudad de Tucumán» (Hieronymus & Lorentz, Nr. 1152, Hb. Berl.); Villa Lujan, 460 m (Venturi, Hb. B. A.). — Prov. Catamarca (Jörgensen, Hb. B. A.). — Prov. Rioja: Nonagasta (Castellanos, Hb. B. A.); Sierra Famatina, Guanchin (Castellanos, Hb. B. A.). — Prov. San Luis: Trapiche (Castellanos, Hb. B. A.). — Prov. Mendoza: Tupungato (Ruiz, Hb. B. A.). — Prov. Buenos Aires (N. J. Andersson, Hb. Sthlm.); Alrededores de Buenos Aires, Nuñez (Molfino, Hb. B. A.); San Vicente (Castellanos, Hb. B. A.); Maipú, General Gutierrez (Ruiz, Hb. B. A.).

Chile: Valdivia (Philippi, Pl. Chil. ed. Hohenacker, Nr. 576, Hb. Sthlm.); Baños de Cauquenes (Ball, Hb. Berl.).

Juan Fernandez: Masatierra, Quebr. de las casas (SKOTTSBERG, Sv. Pacific-Exped. 1916—17, Nr. 455, Hb. Sthlm.).

Rumex sanguineus L.

Spec. plantar. ed. I, 334 (1753); GAY, Fl. Chil. V, 277 (1849); PHILIPPI, Catal. Pl. Vasc. Chil. 256 (1881).

Ich sah keine südamerikanischen Belege. Vielleicht beruhen die obigen Angaben auf Verwechslung mit *R. conglomeratus* MURR.

c. **R. obtusifolius** L.

Spec. plantarum ed. I, 335 (1753); CAMPD. Mon. Rum. 64, 86 (1819); ROEM. & SCHULT. Syst. VII, 1404 (1830); MEISNER ap. DC. Prodr. XIV, 53 (1856); RECHINGER fil. Vorarb. Monogr. Rumex I in Beih. Bot. Centralbl. XLIX, Abt. 2, 41 (1932).

Ursprünglich einheimisch in Europa. Die ssp. *agrestis* (FRIES) DANSER adventiv und stellenweise eingebürgert in Nord- und Südamerika.

Peru: Cuzco (HERRERA, Hb. Sthlm.).

Brasilien: Prov. Minas Geraës (WIDGREN, Hb. Sthlm.).

Argentinien: Buenos Aires; Estancia Landaburu (DAGURRE, Hb. B. A.); Quilmes, calle del pueblo (HAUMAN, Hb. B. A.).

Weitere südamerikanische Fundorte sind in meiner oben zitierten Arbeit angeführt.

d. **Rumex pulcher** L.

Spec. plantarum ed. I, 336 (1753); CAMPD. Mon. Rum. 64, 82 (1819); ROEM. & SCHULT. Syst. VII, 1399 (1830); MEISNER in MARTIUS Flora brasiliensis I, 1, 8 (1853); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 58 (1856); PHILIPPI, Catal. Pl. Vasc. Chil 256 (1881); MACLOSKIE, Fl. Patag. 350 (1903—06); RECHINGER fil. Vorarb. Monogr. Rumex I in Beih. Bot. Centralbl. XLIX, Abt. 2, 25 (1932).

Ursprünglich einheimisch im europäischen Mediterrangebiet, von dort in die wärmeren Teile Europas und Asiens einstrahlend. Eingebürgert in klimatisch entsprechenden Teilen Nord- und Südamerikas.

Cuba: Prov. Habana, Luyano, in ruderatis (EKMAN, Pl. Ind. occ., Nr. 13682, Hb. Sthlm., nur Grundblätter, daher fraglich).

Brasilien: Civ. Rio Grande do Sul, Capão de Leão pr. Pelotas, in ruderatis (MALME, Pl. Itin. Regnell II, Nr. 363 bis, Hb. Sthlm.).

Argentinien: Buenos Aires: Palermo (BETTFREUND, Hb. B. A.); »El Toro» (DAGUERRE, Hb. B. A.); Punta Piedras (CASTELLANOS, Hb. B. A.). — Isla Martín Garcia (CASTELLANOS,

Hb. B. A.). — Rio Negro inf.: dans la vallée près de Choel-Choel (GARBERS, Hb. B. A.). — Alred. Cap Federal: Quilmes (RODRIGUEZ, Hb. B. A.).

Juan Fernandez: Masatierra (SKOTTSBERG, Sv. Pacific-Exped. 1916—17, Nr. 20, 1205, Hb. Sthlm.).

Weitere südamerikanische Fundorte sind in meiner oben zitierten Arbeit angegeben. — Alle hier angeführten Belege entsprechen, soweit sie fruchtend sind, der Subspecies *eu-pulcher* RECH. fil. l. c. In meinen Vorarbeiten finden sich aber auf S. 38 auch einige südamerikanische Fundortsangaben für ssp. *divaricatus* (L.) MURB.

Rumex acetosa L.

Spec. plant. ed. I, 337 (1753); CAMPDERA, Monogr. Rum. 117 (1819); GAY, Fl. Chil. 278 (1847); MEISNER ap. DC. Prodr. XIV, 46 (1856); PHILIPPI, Catal. Pl. Vasc. Chil. 255 (1881); MACLOSKIE, Fl. Patag. 348 (1903—06).

Ich sah keine südamerikanischen Belege.

e. **Rumex acetosella** L.

Spec. plant. ed. I, 338 (1753); CAMPDERA, Monogr. Rum. 120 (1819); HOOKER, Fl. antarctica, 341 (1847); GAY, Fl. Chil. 279 (1849); MEISNER in DC. Prodr. XIV, 63 (1856); MACLOSKIE, Fl. Patag. 348 (1903—06); PHILIPPI, Cat. Pl. Vasc. Chil. 255 (1881).

Ursprünglich einheimisch in Europa und Asien. In den übrigen Erdteilen eingebürgert.

Cuba: Prov. Oriente, Sierra de Nipe, Woodfred, near stables where american hay has been used, 500 m (EKMAN, Pl. It. Regnell III, Nr. 9085, Hb. Sthlm.).

Columbien: Dep. Santander, Páramo de Vetas, 3400—3700 m (KILLIP & SMITH, Explor. in Colombia, Eastern Cordillera Nr. 17416, Hb. Sthlm.).

Brasilien: Gipfel des Itatiaya, Biologische Station, ca. 2000—2300 m (L. B. SMITH, Fl. of Brazil, Nr. 1746, Hb. Sthlm.).

Argentinien: Prov. Tucumán: Dep. Tafi, El Mollar, 2000 m (VENTURI, Nr. 5618, Hb. Sthlm.). — Prov. Santa Fé, Puerto (MOLFINO, Hb. B. A.). — Buenos Aires, Quilmes (MOLFINO, Hb. B. A.).

Chile: Prov. Cautín, Volcán Llaima, 1000 m (WERDERMANN, Pl. Chil., Nr. 1254, Hb. Sthlm.); Punta Arenas (DUSÉN, Pl. in regione Magell. lect., Nr. 122, Hb. Sthlm.). — Ohne näheren Fundort (PASTORE, Hb. B. A.).

Juan Fernandez: Masatierra, Cumberland Bay (SKOTTSBERG, Sv. Pacific-Exp. 1916—17, Nr. 184).

Falklands-Inseln: Flugsandfeld (SKOTTSBERG, Sv. Sydpol.-Exped. 1901—03, Ser. I, Nr. 100, Hb. Sthlm.); Port Stanley (BIRGER, 1904, Hb. Sthlm.).

Die Belege aus Chile: Prov. Cautín leg. WERDERMANN Nr. 1254 und von den Falklands-Inseln: Port Stanley, leg. BIRGER gehören zur ssp. *angiocarpus* MURB.

Bastarde.

Folgende Bastarde, an denen Südamerikanische Arten beteiligt sind, habe ich in meinen »Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Rumex I.» in Beih. Bot. Centrbl. XLIX, Abt. 2 (1932) schon besprochen:

a. *R. dentatus×obovatus (R. Thellungii)* DANSER, Rec. Trav. bot. Neerland. XIX, 298 (1922); RECH. fil. l. c. 78.
b. *R. dentatus×paraguayensis (R. Wachterianus)* DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 462 (1926); RECH. fil. l. c. 79.
c. *R. dentatus×obovatus×maritimus (R. triplex)* DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 473 (1926); RECH. fil. l. c. 79.

1. **Rumex crispus×cuneifolius** nov. hybr.

Planta perennis. Caulis arcuato-adscendens, profunde canaliculato-sulcatus, inferne ramos breves foliosos, superne ramos elongatos floriferos proferens. Folia basalia ignota; folia caulina in sicco crasse carnosa, e basi anguste cuneata obovato- vel elliptico-lanceolata, apice obtusiuscula vel acutiuscula, margine undulato-crispata, latitudine $2^1/_2$—$3^1/_2$ plo longiora, in vel supra medium latissima, nervis secundariis angulo ± 45° a primario abeuntibus. Florum glomeruli inferiores remotiusculi, superiores approximati, omnes fere aphylli. Perigoniorum pedicelli tenues, in tertia circiter parte inferiore vel infra medium articulati, ad basin perigonii incrassati, perigonio immaturo ca. (1—)$1^1/_2$—2 plo longiores. Valvae integerrimae, ovatae vel ovato-triangulares, ut videtur inaequaliter calliferae.

A *R. crispo* differt caulibus arcuato-adscendentibus, inferne ramulos serius florentes gerentibus, arcuato- vel flexuoso-divarocatis; foliis in sicco crasse coriaceis, minus crispatis, plerumque obtusiusculis, supra medium latissimis; pedicellis in tertia parte vel in medio fere articulatis, ad basin perigonii magis incrassatis; valvis angustioribus, callis ut videtur maioribus.

A *R. cuneifolio* differt caulibus strictioribus, internodiis magis elongatis; ochreis minoribus magis evanescentibus; inflorescentiis elongatis inferne laxiusculis; foliis longioribus et angustioribus; perigoniorum pedicellis multo tenuioribus et multo longioribus, ut videtur etiam latioribus, callis minoribus.

Gesehene Herbarexemplare: Bolivien »Dr. O. BUCHTIEN, Hb. Bolivianum Nr. 4480 — Andine Region, La Paz,

7.11. 1919, 3700 m» (Hb. Wash., indet.); Argentinien: San Luis, Sierra de San Luis, Cañada Houda (CASTELLANOS, Hb. B.A.).

R. mirabilis RECH. fil. in sched.

Auf dem BUCHTIEN'schen Bogen liegt ein kleiner Stengel mit vollreifen Früchten von *R. cuneifolius* und zwei grosse von dem Bastard. Diese tragen leider noch keine entwickelten Früchte, nehmen aber in allen Beziehungen eine so auffallende Mittelstellung zwischen *R. crispus* und *R. cuneifolius* ein, dass bei der Sterilität des Pollens an der Richtigkeit meiner Deutung kein Zweifel bestehen kann. *R. cuneifolius* ist in den mittleren Höhenlagen der bolivianischen Anden offenbar verbreitet, *R. crispus* daselbst eingebürgert.

2. **R. crispus × obovatus**. — Textfig. 15.

Perennis?. Caulis ad 50 cm altus, a basi fere ramosus; rami elongati, ut caulis in parte superiore canaliculato-sulcati. Folia basalia ignota. Folia caulina inferiora obovata vel elongato-obovata, basi ± anguste cuneata, apice late rotundato-acuminata, margine crispa, latitudine ± 2 plo longiora, in medio circiter latissima, petiolata. Petiolus latitudinem folii aequans vel paulo brevior. Florum glomeruli inferiores remoti, foliati, superiores ± contigui, foliis suffulcrantibus carentes. Folia superiora breviter petiolata vel subsessilia, utrinque acuminata, latitudine ca. 3 plo longiora. Perigoniorum fructiferorum pedicelli tenues, in tertia vel quarta parte inferiore tenuiter articulato-incrassati, ad basin perigonii paulo infundibiliformi- vel subinflato-dilatati, perigonio ca. 1—2 plo longiora. Perigonii foliola exteriora lanceolata, obtusiuscula vel acutiuscula, basibus interiorum adpressa, ca. $1^1/_2$—2 mm longa. Perigonii folia interiora (valvae) in statu maturo firma subcoriacea, atrofusca, $2^1/_2$—4 mm longa, 2—4 mm lata, forma valde variabilia: ambitu ovata, ovato-triangularia vel ± late cordata, margine crebre et irregulariter dentata; dentes $^1/_3$—

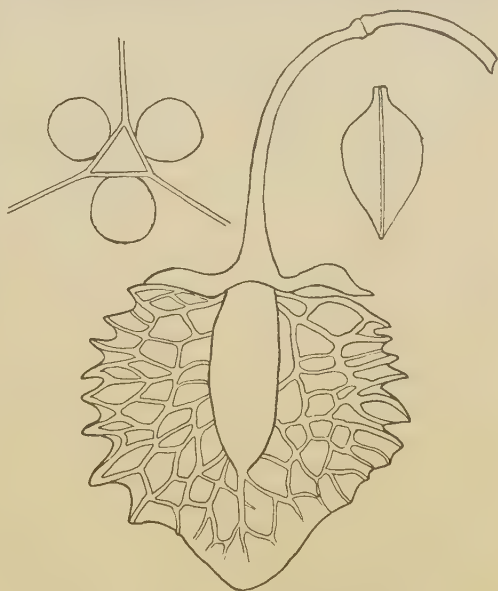


Fig. 15. *Rumex crispus* L. × *obovatus* DANSER (7 ×).

$1^1/_2$ mm longi, acuti, pro parte connati. Valvae facies subregulariter et prominenter reticulato-nervosa, maculis nervaturae fere isodiametricis, apicem valvae versus vix elongatis, evanescentibus. Valvae apice acutae, integrae, omnes calliferae, sed calli valde inaequales; anterius maior ovato-elongatus, acutiusculus, ca. $^2/_3$ longitudinis et ca. $^1/_4$ latitudinis valvae occupans; calli ceteri multo minores, ovati vel subglobosi. Nux plerumque abortiva.

Argentinien: Sta. Rita, Pergamino, Prov. Buenos Aires, hab. suelos salobres a arilla del Arroyo (L. R. Parodi, Plantas Argentinas No. 8247, Hb. M.W.)

Das vorliegende Herbarmaterial besteht aus einem mehrstengeligen Individuum mit kräftiger Pfahlwurzel und einigen Stengelblättern; es befindet sich in vorgeschrittenem Blütenzustand, der schon die für Bastarde charakteristische ungleiche Weiterentwicklung der Perigone bei der Reifung erkennen lässt. Das zweite Stück besteht aus zwei Ästen, deren Blätter und Früchte im unteren Teil schon abgefallen sind, die aber im oberen Teil noch voll entwickelte Fruchtperigone von der im lateinischen Text beschriebenen Ausbildung tragen. — Die hybride Natur und die Beteiligung des *R. obovatus*, der vom selben Fundort vorliegt, stehen ausser Zweifel. Als zweite Elternart kommt nur eine in Frage, die ausdauernden Wuchs, lange ziemlich feine Äste, genäherte Scheinwirtel, relativ lange, feine Fruchtstiele und ganzrandige Valven von rundlich-herzförmiger Gestalt, ansehnlicher Flächenentwicklung und mit nicht besonders kräftigen Schwielen besitzt. Als solche kommt meiner Ansicht nach nur *R. crispus* in Betracht, der zwar nicht vom selben Fundort vorliegt, aber als eingebürgerte Adventivpflanze europäisch-asiatischer Herkunft über einen grossen Teil des temperierten Südamerika verbreitet ist. Gegen eine Beteiligung dieser Art würden höchstens die im Vergleich zu *R. obovatus* wenig verlängerten und kaum spitzen Stengelblätter sprechen.

Obige Beschreibung ist nach dem argentinischen Exemplar des Wiener Museums angefertigt; mit diesem identisch ist ein Exemplar aus Uruguay: Dep. de Montevideo, Pocitos, Aren. argill. humid. (Herter, Plantae Uruguayenses Nr. 639—76702, Hb. Wash.). In den wesentlichsten Punkten stimmt meine Beschreibung sehr gut mit der Diagnose von *R. Bontei* (*crispus* × *obovatus*) Danser, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 466 (1926); Abb. l. c. Taf. XIV überein, sodass über die gleiche Abstammung dieser Bastardpflanzen kein Zweifel bestehen kann. Dan-

SER's Pflanze stammt von folgendem Fundort: »Uerdingen, Rheinwerft, an einer Oelfabrik, leg. L. BONTE, 26.IX. 1921, 1 Exemplar unter Pflanzen südamerikanischer Herkunft, vermutlich mit südamerikanischer Oelfrucht eingeschleppt.» — Nach C. BLOM in Kgl. Norsk. Vidensk. Forhandl. IV, Nr. 4, 15 (1931) wurde dieser Bastard auch 1923 in Schweden bei Malmö angetroffen.

3. **R. domesticus × obovatus.**

Dieser Bastard wurde erst kürzlich beschrieben und abgebildet und zwar von C. BLOM in Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, Forhandlinger IV, Nr. 4, 13 (1931) unter dem Namen *R. Lycheanus*. Fundort: Norwegen: Sør-Trøndelag, Buvik, Pienes molle, inter parentes, 12.VIII. 1930, leg. TAMBS LYCHE. Ich sah keine Belege und entnehme BLOM's ausführlicher Besprechung nur folgendes: »Durch die grossen ± länglichen Stengelblätter und die dichten Blütenstände ist die Pflanze in der Tracht dem *Rumex domesticus* ähnlich; die breiten ± nierenförmigen inneren Perigonabschnitte weisen auch auf diese Art hin. Durch Einwirkung von *Rumex domesticus* sind die Zähne der Perigonabschnitte doch nicht so lang und spitz wie die bei *Rumex obovatus*, sondern kürzer, breiter und unregelmässiger. *Rumex obovatus* gegenüber sind die Scheinquirlen des Mischlings nicht bis zur Spitze des Stengel beblättert. Nur ein Abschnitt der inneren Perigonblätter trägt eine gut entwickelte Schwiele; bei *Rumex obovatus* sind alle drei schwielentragend und *Rumex domesticus* entbehrt ja durchaus Schwiele. Die Schwielen des Bastardes sind im allgemeinen beträchtlich schwächer runzlig als bei *Rumex oboratus*, viele sind sogar ganz glatt.»

4. **Rumex paraguayensis × salicifolius.**

DANSER erhielt aus einer Aussaat des *R. paraguayensis* zwei Individuen dieses Bastardes. Ich entnehme DANSER's ausführlicher Beschreibung dieser wegen der grossen Verschiedenheit der vegetativen Organe der Elternarten hochinteressanten Hybride folgende Stellen (in Übersetzung): »Einjährig. Pollen fast durchaus steril. — Diese Hybride ist intermediär aber keiner der Elternarten ähnlich. Der Habitus, die verkehrt-eiförmigen Grundblätter, der krause Blattrand und die hochhinauf beblätterten Blütenstände stammen von *R. paraguayensis*. Die schmäleren und spitzeren Blätter hingegen, die — den krausen Rand ausgenommen — ganz glatt sind, die an der Spitze blattlosen Blütenstände, die grösseren ganzrandigen oder fast ganzrandigen Valven und die blasse Farbe

der Blütenstände sind Merkmale, die die Hybride von *R. salicifolius* geerbt hat.»

R Goethartii (paraguayensis×salicifolius) DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 463 (1926); Abb. l. c. 480, Fig. XII, XIII.

Exemplare im Hb. Rech. & Lund.

5. **R. obovatus × paraguayensis.**

DANSER erhielt ein einziges Exemplar dieses Bastardes durch Aussaat von *R. paraguayensis.* Bei der weitgehenden Ähnlichkeit der Elternarten schwer erkennbar, aber Fertilität stark herabgesetzt. Ich entnehme DANSER's ausführlicher Beschreibung folgendes (in Übersetzung): »Einjährig. Pflanze vor der Blütezeit dem *R. obovatus* sehr ähnlich und von diesem nur durch etwas kleinere und mehr krause Blätter verschieden. Später erweist die Sterilität der Blüten die Hybridität und die kleineren und kürzer gezähnten Perigone zusammen mit den gekrausten oberen Blättern deuten auf *R. paraguayensis* als zweite Elternart. — Die Sterilität dieses Bastardes ist ein Fingerzeig (obgleich kein Beweis), dass wir *R. paraguayensis* und *R. obovatus* als zwei gute Arten betrachten dürfen.»

R. discriminans (obovatus×paraguayensis) DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 460 (1926); Abb. l. c. 478, Fig. IX.

Ich sah keine Belege. Könnte auch in Südamerika gefunden werden.

6. **R. maritimus × paraguayensis.**

Dieser Bastard entstand in DANSER's Kulturen im Jahre 1925 und wurde von DANSER abgebildet und ausführlich beschrieben. Ich beschränke mich hier auf die Wiedergabe der Differentialdiagnose (in Übersetzung): »Dem *R. maritimus* im allgemeinen sehr ähnlich, von diesem aber besonders durch verkehrt-eiförmig-verlängerte oder verkehrt-eiförmig-lanzettliche Grundblätter, durch kürzere und weniger zarte Fruchtstiele, durch etwas grössere Valven und etwas kürzere Zähne verschieden. Die angegebenen Merkmale deuten auf den Einfluss von *R. paraguayensis.* Hochgradig steriler Bastard.»

R. Jansenii (maritimus×paraguayensis) DANSER, Neederl. Kruidk. Arch. 1925, 458 (1926); Abb. l. c. 477, Fig. VII, 478, Fig. VIII.

Ich sah keine Belege.

7. **Rumex conglomeratus × crispus** *(R. Schulzei)* HAUSSKN. Mitt. Geogr. Ges. Thüringen III, 68 (1885).

Argentinien: La Rioja: Sierra Famatina, Guanchien (CASTELLANOS, Hb. B.A.).

War bisher nur aus Europa und Nordafrika bekannt.

8. **Rumex crispus × obtusifolius** ssp. **agrestis** — vgl. RECH. fil. Vorarb. Monogr. Rumex I. in Beih. Bot. Centrbl. XLIX, Abt. 2, 97 (1932).

Brasilien: Prov. Minas Geraës: Caldas (REGNELL, III, Nr. 1025, Hb. Sthlm.)

Bestimmungsschlüssel

für die in Süd- und Zentralamerika einheimischen und adventiv vorkommenden *Lapatha*.

1 a. Valvae fructiferae omnes ecallosae[1] 2
b. Valva unica vel omnes calliferae 4
2 a. Caulis gracilescens, ramosus; folia latitudine ca. 1½ plo longiora late ovata, apice ± acuminata, supra et subtus tenuiter papilloso-puberula; foliorum consistentia in sicco tenuiter papyracea; perigonii fructiferi pedicellus perigonio ca. 2(—3) plo longior . . . . R. Lorentzianus.
b. Caulis validus; folia latitudine plusquam duplo longiora oblongo-ovata, utrinque glabra vel subtus tantum pilis longiusculis dense vestita; foliorum consistentia ± crasse coriacea 3
3 a. Caulis crassus internodiis abbreviatis; folia infra medium latissima, subtus dense tomentosa; foliorum consistentia crasse coriacea . . . . R. tolimensis.
b. Caulis procerus internodiis elongatis; folia in medio circiter vel paulo supra latissima, utrinque glaberrima; foliorum consistentia tenuiter coriacea. R. peruanus.
4 a. Valvae fructiferae margine ± integrae 5
b. Valvae margine dentibus compluribus brevibus vel elongatis ornatae 14
5 a. Plantae annuae vel biennes; valvae angustae acutae integerrimae rarissime una alterave dente setaceo praedita . . . . R. brasiliensis.
b. Plantae perennes 6
6 a. Florum glomeruli omnes remoti, omnes folio eminente suffulti 7
b. Florum glomeruli superiores contigui aphylli vel foliis non eminentibus suffulti, inferiores interdum foliati. 8

[1] Conf. etiam *R. magellanicus* var. *Dusenii!*

7 a. Folia summa basi cuneata vel sensim angustata, caulis imprimis in dimidio superiore ramosus . . . . R. conglomeratus.
b. Folia summa subito angustata vel transverse truncata; caulis simplex vel in dimidio inferiore ramosus . . . . R. foliosus.
8 a. Folia conspicue undata vel crispata 9
b. Folia plana vel margine tantum tenuissime erosulo-crispula 11
9 a. Folia crasse coriacea carnosa nervis lateralibus inconspicuis, regulariter undato-crispata; caulis florifer adscendens; calli spumacei vel spongiosi; perigoniorum fructiferorum pedicelli brevissimi 10
b. Folia papyracea nervis lateralibus conspicuis, ± irregulariter crispata; caulis ± stricte erectus; calli compacti; perigoniorum fructiferorum pedicelli filiformes, elongati . . . . R. crispus.
10 a. Caules floriferi basi ochreis magnis imbricato-tunicati; calli ovati vel late rotundato-fusiformes, valvae reticulato-nervosae . . . . R. magellanicus.
b. Ochreae ad basin caulis floriferi inconspicuae vel deficientes; calli conici alte prominentes. R. crispissimus.
11 a. Caulis erectus, elatus; folia ± acuta in medio vel infra medium latissima 12
b. Caulis plerumque humilis; folia supra medium latissima, apice obtusa transverse truncata vel fere emarginata . . . . R. cuneifolius.
12 a. Valvae anguste triangulari-ovatae, ± obtusae, latitudine circiter duplo longiores 13
b. Valvae anguste liguiformes acutae latitudine circiter triplo longiores . . . . R. andinus.
13 a. Folia crassiuscula, nervi secundarii foliorum angulo ca. 45° a primario abeuntes; valvae latiores . . . . R. chrysocarpus et R. argentinus.
b. Folia papyracea, nervi secundarii foliorum angulo ca. 70—80° a primario abeuntes; valvae angustiores . . . . R. patagonicus.
14 a. Plantae perennes; folia basalia basi manifeste cordata. 15
b. Plantae annuae vel biennes 16
15 a. Folia basalia magna tenuia; perigoniorum fructiferorum pedicelli valvis multo longiores, infra medium articulati . . . . R. obtusifolius (ssp. agrestis.)
b. Folia basalia parva crassiuscula; perigoniorum fructiferorum pedicelli valvis aequilongi vel paulo longiores, in medio circiter articulati . . . .
R. pulcher (ssp. eu-pulcher u. ssp. divaricatus).

16 a. Folia inferiora latitudine multoties longiora 17
b. Folia inferiora latitudine $1^1/_2$—$2^1/_2$ plo longiora. . . 18
17 Planta rufescens; caulis in statu juvenili quidem papilloso-scaber; folia linearia, crassiuscula basi truncata vel subcordata . . . . R. fueginus.
18 a. Valvae fructiferae magnae, 4—5 mm longae ca. 3 mm latae, calli verrucosi . . . . R. obovatus.
b. Valvae fructiferae parvae, ca. 3 mm longae, ca. 2 mm latae, calli leves . . . . R. paraguayensis.

Verzeichnis der Exsiccatennummern.

ANTHONY (Ecuador) 325 ecuadoriensis.
BAENITZ (Hb. Americ.) 952 Romassa; Nr.? crispissimus.
BURCHELL (Catal. Geogr. Pl. Bras. trop.) 1019 brasiliensis.
BUCHTIEN (Bolivien) 2821 cuneifolius; 4480 z. T. cuneifolius, z. T. crispus × cuneifolius — (Chile) Nr.? crispissimus.
CLAUDE-JOSEPH (Chile) 1466, 1709, 5533, 5887 cuneifolius z. T. var. maricola.
DONAT (Patagonien) 208 crispus; 259 crispissimus.
DUSÉN (Magell.) 122 acetosella; — (Patagonien) 5870 crispus; 512 foliosus; 6027 crispissimus; 431, 453 patagonicus; 6028 fueginus; 5594 magellanicus; 5715 magellanicus var. Dusenii.
EKMAN (Regnell III) 9085 acetosella — (Ind. occid.) 13187 crispus; 9091, 10139 crispus?, nur Blätter; 13682 pulcher?, nur Blätter.
Exped. suec. Patagon. (1899) 200 fueginus; 254 crispissimus.
Exploration in South America 19069 cuneifolius.
FENDLER (Venezuela) 1091 conglomeratus.
FISCHER, W. (Argentinien) 262 fueginus.
FRIES, E. (Chaco-And.) 505, 1246 crispus.
GLAZIOU (Brasilien) 1563, 13131 brasiliensis.
GUIÑAZU (Magellan.) 207 crispissimus; 282 fueginus.
HAUMAN (Argentinien) 129 fueginus.
HERRERA (Peru) 2175 cuneifolius.
HERTER (Uruguay) 53 conglomeratus; 231 cuneifolius.
HICKEN (Argentinien) 373 argentinus; 374 fueginus.
HIERONYMUS & LORENTZ (Argentinien) 1152 conglomeratus.
HOFSTEN (Chaco-And.) 757 crispus.
HOLWAY (S.-Amerika) 766 cuneifolius.
JÖRGENSEN (Argentinien) 1206 Lorentzianus.
KILLIP & SMITH (Columbien) 17416 acetosella.
KOSLOWSKY (Argentinien) 50, 59 fueginus; 134, 136, 138 crispissimus.
KURTZ (Argentinien) 6878 cuneifolius.
LECHLER (Chile) 272 cuneifolius; 1175 magellanicus.
LEHMANN (Columbien) 3173 tolimensis.
LORENTZ (Argentinien) 62 b cuneifolius.
MALME (Regnell II) 363 b pulcher; 2891 crispus.
MANDON (Bolivien) 1036 conglomeratus.
MOSÉN (Regnell) 687 crispus.
NIEMEYER (Chile) 318, 319, cuneifolius.
PARODI L. R. (Argentinien) 7362 argentinus; 8244 obovatus; 8197, 8725, 8797 paraguayensis; 8247 crispus × obovatus.

PENNELL (Bolivien) 14209 cuneifolius.
PENNELL & HAZEN (Columbien) 9965 tolimensis.
PHILIPPI (Chile) 567 conglomeratus; 868 cuneifolius z. T. var. maricola.
PÖPPIG (Chile) I 117 cuneifolius.
POLGAR (Pl. advent. Europ. centr.) 43 obovatus.
REGNELL III 1025 z. T. crispus, z. T. crispus × obtusifolius ssp. agrestis — 2867, 2867 a crispissimus; siehe auch EKMAN, MALME, MOSÉN.
RODRIGUEZ (Argentinien) 226 fueginus.
RUSBY (S. Amerika) 1526 cuneifolius.
SAVATIER (Campagne de la Magicienne) 1602 conglomeratus.
SELLOW (Reliquiae) 86 d cuneifolius.
SKOTTSBERG (Exped. suec. 1907—09) 601 aquaticiformis; 892 crispissimus; 205, 632, magellanicus — (Svenska Pacific Exped. 1916—17) 184 acetosella; 20, 1205 pulcher; 204 crispus; 455 conglomeratus — (Juan Fernandez) 472 foliosus minus typ. — (Svenska Sydpol Exped. 1901—13) I 100 acetosella.
SMITH, L. B. (Brasilien) 1746 acetosella.
Société française 1926 5294 obovatus.
SODIRO (Ecuador) 134/4 andinus.
SPRUCE (Ecuador) 5758 andinus.
STEINBACH (Bolivien) 8740 conglomeratus.
ULE (Brasilien) 1554 brasiliensis.
VENTURI (Argentinien) 5618 acetosella.
Voyage of H. M. S. Adventure and Beagle 1826—30 ohne Nummer magellanicus.
Voyage of H. M. S. Herald 279 brasiliensis.
WEBERBAUER (Peru) 1447 cuneifolius; 5473 peruanus.
WERDERMANN (Chile 1254 acetosella.
WILLIAMS (Bolivien) 2575, 2376 cuneifolius.

Index

der erwähnten Art-, Unterart- und Varietätsnamen etc.

Kursiv gedruckte Namen sind Synonyme, * bedeutet: binärer Bastardname.

Erklärung der Abbildungen:

1) Habitusbilder:

Tafel I. R. tolimensis Wedd. { links: Pennell & Hazen Nr. 9995. / rechts: Sta. Fé (ex Hb. Kunth) } ($^2/_5$ nat. Gr.)
» II. R. Lorentzianus Lindau. Jörgensen Nr. 1206. ($^3/_7$ nat. Gr.)
» III. R. magellanicus Campd. Lechler Nr. 1175. ($^2/_5$ nat. Gr.)
» IV. R. crispissimus O. Kuntze. Dusén Nr. 6027. ($^3/_7$ nat. Gr.)
» V. R. cuneifolius Campd. Herter Nr. 231 (ergänzt). ($^2/_5$ nat. Gr.)
» VI. R. foliosus Rech. fil. Hieronymus & Lorentz (Hb. Berl.). ($^3/_7$ nat. Gr.)

2) Abbildungen von Früchten (und zwar Valve mit Fruchtstiel, Nüssschen u. schematischer Querschnitt zur Veranschaulichung der Schwielen) in etwa 7-facher Vergrösserung.

Fig. 1. R. peruanus Rech. fil.
» 2. R. tolimensis Wedd.
» 4. R. Lorentzianus Lindau
» 5. R. magellanicus Campd.
» 6. R. magellanicus Campd. var. Dusenii Rech. fil.
» 7. R. crispissimus O. Kuntze
» 8. R. cuneifolius Campd.
» 9. R. patagonicus Rech. fil.
» 10. R. andinus Rech. fil.
» 11. R. obovatus Danser
» 12. R. paraguayensis D. Parodi
» 13. R. fueginus Philippi
» 14. R. brasiliensis Link
» 15. R. crispus L. × obovatus Danser

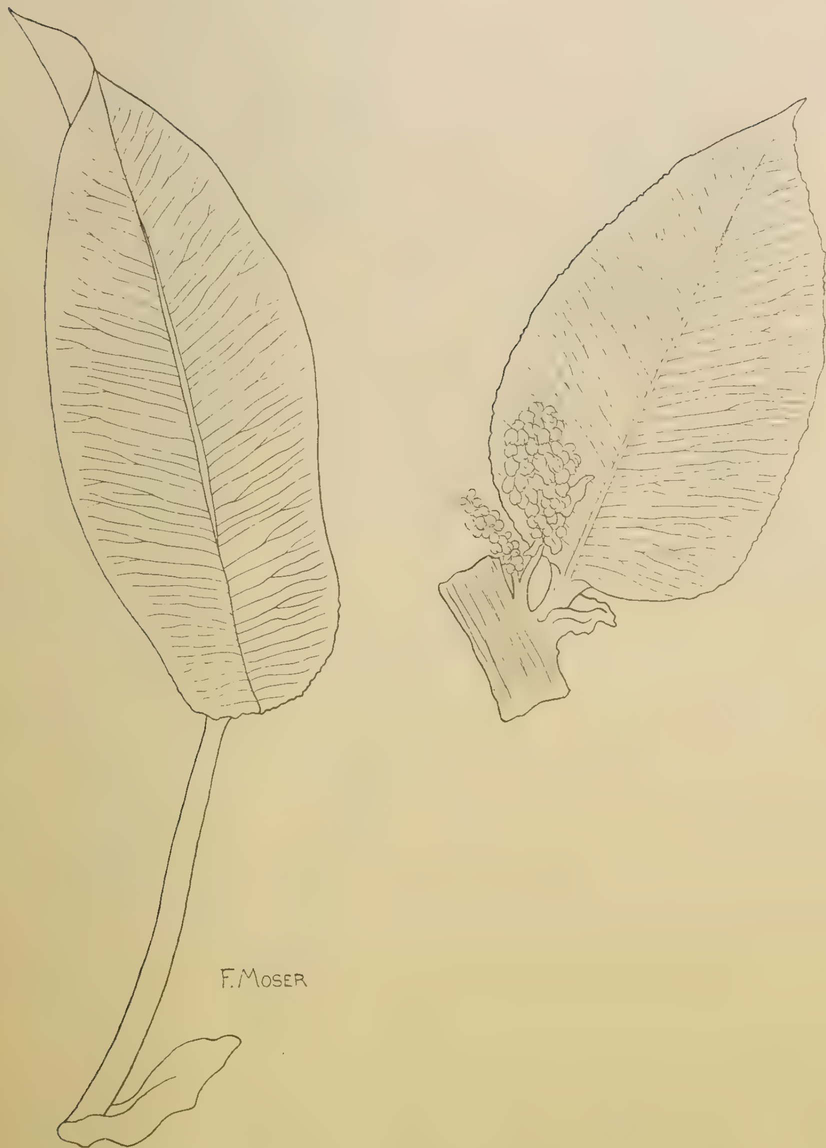
3) Blattquerschnitte zur Veranschaulichung der Trichome:

Fig. 3 *a*. R. tolimensis Wedd.
» 3 *b*. R. Lorentzianus Lindau

Inhaltsübersicht.

Tryckt den 16 november 1933.

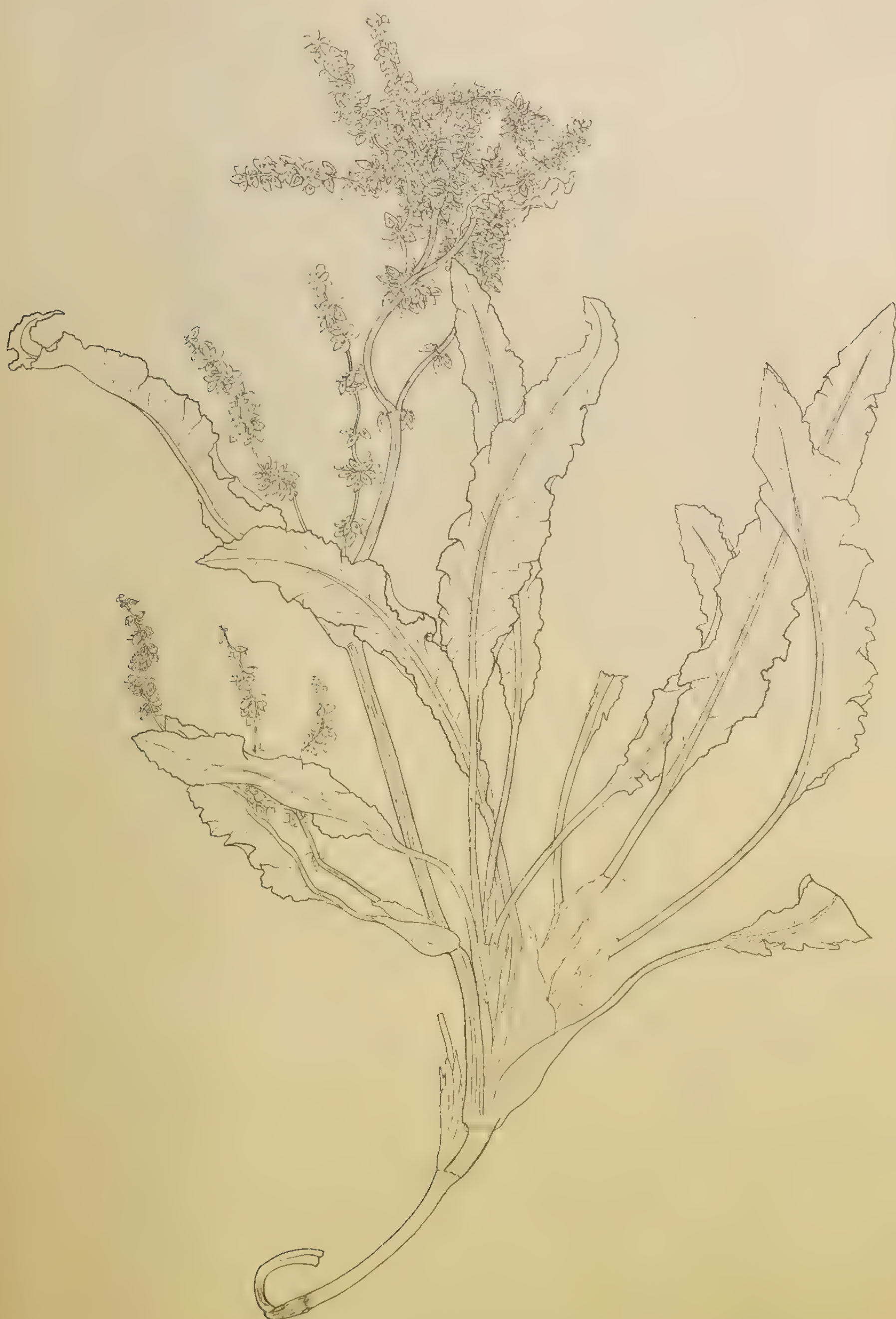
Uppsala 1933. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.



Rumex tolimensis Weddell.



Rumex Lorentzianus Lindau.



Rumex magellanicus Campd.



Rumex crispissimus O. Kuntze.



Rumex cuneifolius Campd.



Rumex foliosus Rech. fil.

INNEHÅLL

A.

Sid.

Utgivet den 11 april 1934.

Uppsala 1934. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.